وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الأغــواط — المستوى: الرابعة متوسط

متوسطة سعودي بن فاطمة آفــلو — مــاي 2019

امتحان تجريبي للفصل الثالث — اختبار علوم الطبيعة والحياة

الوضعية الأولى (6ن)

بعد هضم الأغذية وتحولها إلى مغذيات تمتص بواسطة الزغابات المعوية ثم تنتقل عبر طريقين (أ) و(ب) إلى الدم الذي يوزعها على خلايا الجسم كما توضحه (الوثيقة β)

1- سمّ البيانات المرقمة على(الوثيقة β) والطريقين (أ) و(ب)

2- اذكر المغذيات التي تنتقل في الطريق (أ)

و المغذيات التي تنتقل في الطريق (ب)

3- بين دور العناصر - 1 - 2 - 3

الطريق (ب) — الطريق (أ) — 1 — 2 — 3

الوثيقة β

الوضعية الثانية (6ن)

من جرائم فرنسا اختبارها النووي في منطقة رقان بالصحراء الجزائرية حيث لوحظ على الأشخاص الذين تعرضوا للإشعاع زيادة إصابة المواليد بعاهات مختلفة لم تكن في أسلافهم مما أكد أن تأثير الإشعاع علي بنية الصبغيات يؤدي إلى ظهور صفات وراثية لم تكن في الآباء

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 X Y

الطابع النووي لطفل من رقان

السنـــــد

1- حدد سبب ظهور وانتشار الأمراض الوراثية في منطقة رقان

2- فيما تتمثل الدعامة الوراثية وما هو مقرها ؟

3- قدم نصيحتين لتجنب مثل هذه الأمراض الوراثية

الوضعية الإدماجية (8ن)

النـــــــص

أصيب ثلاث أطفال بمرض الخناق (الدفتيريا) وهو مرض ينتج من توضع عصيات الخناق في مؤخرة الحلق تفرز سمّا ترسله إلى كل العضوية فيؤثر على القلب والجهاز العصبي والمجاري التنفسية بحيث كانت حالة الأطفال كالأتي:

الطفل الأول:كانت إصابته خفيفة وشفي منها

الطفل الثاني:نقل بسرعة الى المستشفى حيث تم علاجه بالمصل

الطفل الثالث:ترك حتى استفحل فيه المرض وشلت أطرافه وعند إحضاره إلى المستشفى كانت حالته متأخرة فمات

السنـــــد: بطاقات اللقاحات للأطفال الثلاث

اللقاح	موعده	الطفل الأول	الطفل الثاني	الطفل الثالث
DTC ضد الخناق	الشهر 3	اخذ اللقاح	اخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح
تذكير بـ DTC	18 شهرا	اخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح
تذكير بـ DTC	6 سنوات	اخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح

التعليمات: من النص و السند ومعلوماتك

1- فسر سبب بقاء الطفل الأول و الطفل الثاني أحياء وموت الطفل الثالث

2- عرف التلقيح والعلاج بالمصل ثم قارن بينهما

3- ما التوصية التي تقدمها للمجتمع حتى يتم تفادي الإصابة بهذا المرض أوغيره من الأمراض الجرثومية

بالتوفيق

تصحيح الاختبار

الوضعية الأولى

كتابة البيانات 1ـ المعي الدقيق 2ـ الكبد 3ـ القلب الطريق أ : طريق بلغمي (لمفاوي) الطريق ب : طريق دموي
المغذيات التي تنتقل في الطريق (أ) : الماء ـ الأملاح المعدنية ـ الفيتامينات ـ سكر العنب ـ أحماض أمنية
المغذيات التي تنتقل في الطريق (ب) : الماء ـ الأملاح المعدنية ـ الفيتامينات ـ أحماض دسمة + غليسيرول
دور العناصر 1ـ المعي الدقيق: الهضم و الامتصاص
دور العناصر 2ـ الكبد: تخزين الغلوكوز (سكر العنب) على شكل جليكوجين و تنظيم نسبة الغلوكوز في الدم 1g / L

دور العناصر 3ـ القلب: ضخ الدم إلى خلايا الجسم

الوضعية الثانية

سبب ظهور وانتشار الأمراض الوراثية في منطقة رقان : تأثير الإشعاع النووي على الصبغيات

تتمثل الدعامة الوراثية في الصبغيات مقرها النواة

النصحتين هما :

ـ استعمال الطاقة النووية لأغراض سلمية وإبعادها عن المنشآت السكنية

ـ محاصرة أماكن الإشعاع وإبعاد المواطنين عنها

ـ معرفة شجرة النسب

الوضعية الإدماجية :

سبب بقاء الطفل الأول حيا: لديه مناعة مكتسبة ضد الكزاز عن طريق التلقيح ــ محافظته على إعادة التلقيح بقاء الذاكرة المناعية عنده تعمل

سبب بقاء الطفل الثاني حيا: لمعالجته بالمصل ــ نقل المناعة له ــ

سبب موت الطفل الثالث: ليست لديه مناعة ضد الكزاز لم يلقح ولم يعالج بالمصل
تعريف التلقيح:حقن شخص بمكروب أوسم غير فعال (أنا توكسين) يكسب العضوية مناعة طويلة قادرة على رد فعل سريع وقوي عند التماس مع الجسم الغريب
تعريف العلاج بالمصل:حقن مصل يحوي أجسام مضادة نوعية للجسم الغريب يحمي الجسم مدة قصيرة

المقارنة بين اللقاح والصل

اللقاح	مفعول نوعي	مناعة نشيطة	مناعة مكتسبة	مفعول دائم	للوقاية
المصل	مفعول نوعي	مناعة سلبية منقولة	مناعة منقولة	مفعول مؤقت	للعلاج

التوصيات

1ـ ضرورة حيازة كل مولود على دفتر التلقيحات

2ـ تلقيح الأطفال منذ الولادة

3ـ احترام مواعيد التلقيح وإعادة التلقيح (التذكير باللقاح) حتى تبقى الذاكرة المناعية تعمل

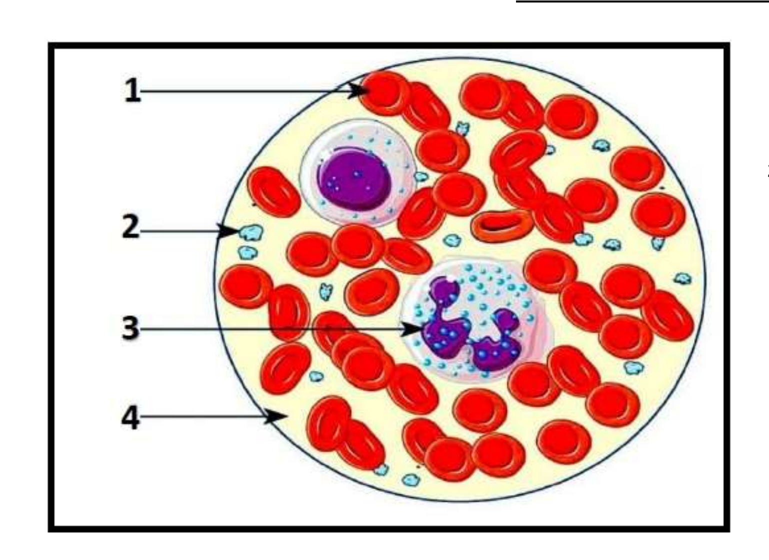
4ـ ضرورة توعية الأسر بفوائد التلقيح

متوسطة الإخوة بن شادي –باتنة– **العام الدراسي 2021\2022**

المستوى: 4 متوسط **المدة: ساعة ونصف**

الاختبار الثلاثي الثالث في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول (06 ن)

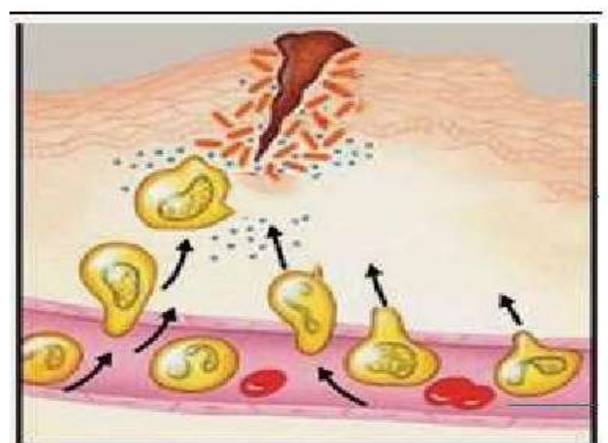


تساءل عبد الحليم حول مكونات الدم، من أج ذلك قدم الأستاذ الوثيقة المقابلة والتي تبين مظهرا بالمجهر لسحبة دموية

1- سم البيانات المرقمة

2- حرر فقرة علمية توضح مختلف الأدوار التي يقوم بها الدم في الجسم

التمرين لثاني (06 ن)



I- تعرضـــت ســـلمى لحرق خطير على مســـتوى الجلد فلوحظت بعض الظواهر كالاحمرار والانتفاخ والشعور بالألم. وكما هو ممثل بالوثيقة المقابلة

1- فسر كل من الظواهر الحادثة

II- قامت أختها الصغرى بالتبرع لها بطعم جلدي (قطعة جلد)، ولكن سرعان ما تم رفضه. وعند إجراء تحاليل على مستوى دم سلمى تبينت النتائج الجدول التالي

	عند سلمى	عند شخص طبيعي في غياب استجابة مناعية
الأجسام المضادة (وحدة اعتبارية)	0.6	0.7 – 0.4
الخلايا اللمفاوية LTc / ملم^3	8000	4000 – 1500

2- اشرح سبب رفض سلمى للجلد الذي تبرعت به أختها

3- حدد طبيعة الاستجابة الحاصلة عند رفض التبرع بالجلد، علل إجابتك

الوضعية الإدماجية (08 ن)

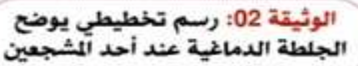
انتشرت ظاهرة العنف في الملاعب حتى أصبحت سببا في وقوع ضحايا بالعشرات كل سنة، تتفاوت درجات الإصابة وقد تصل الموت أحيانا، في إحدى المباريات نشب صراع بين مشجعين أدّى إلى حدوث إصابة خطيرة لأحد الشباب والذي نقل على جناح السرعة إلى المستشفى حيث أصيب في الرأس وأصبح غير قادر على تحريك أطرافه (أصيب بالشلل). نتائج الفحوصات موضحة في السندات التالية

الكشف عن المواد المخدرة

نتائج الفحص

نوع التحليل	النتيجة
الحشيش	إيجابي
الكوكايين	إيجابي

السند 01: نتائج التحليل عند أحد المناصرين المشاغبين الذين ضبطتهم مصالح الشرطة



الوثيقة 02: رسم تخطيطي يوضح الجلطة الدماغية عند أحد المشجعين

الجلطة الدماغية: هي نزيف داخل الدماغ حيث ينفجر أحد الأوعية الدموية الموجودة في داخل الدماغ (الأغشية المغذية للمخ) فيتدفق الدم في أنسجة الدماغ ما يؤدي إلى تشكل تجمع دموي يضغط على الخلايا العصبية ما يسبب ضررا لها فتفقد وظيفتها بشكل كامل.

السند 03

التعليمات:

من خلال المعطيات المقدمة وما درست

- فسر سبب شلل المناصر الذي تم نقله إلى المستشفى
- أذكر سبب العنف، موضحا كيفية تأثيرها في سلوك المناصرين

اقترح نصيحتين تساهم في التقليل من هذه الظاهرة والحفاظ على الجهاز العصبي

العام الدراسي 2021\2022 | متوسطة الإخوة بن شادي –باتنة–

المدة: ساعة ونصف | المستوى: 4 متوسط

حل التمرين الأول:

البيانات:

1- كريات حمراء، 2- صفائح دموية، 3- كريات بيضاء، 4- بلازما ....2 ن

فقرة علمية:

أدوار الدم: يضمن الدم عدة أدوار في العضوية، فهو مسؤول عن نقل الغازات التنفسية بفضل الكريات الحمراء (الهيموجلوبين)، تعمل الكريات البيضاء على الدفاع عن الجسم، كما تقوم الصفائح الدموية بتخثير الدم في حالة النزيف. ينقل الدم أيضا بفضل البلازما المغذيات والفضلات. كما تقوم البلازما أيضا بنقل الغازات التنفسية بشكل ثانوي .... 4 ن

1- التفسير:

احمرار: بسبب حركة الدم في منطقة الإصابة ....1 ن

انتفاخ: بسبب توسع الوعاء الدموي وخروج البلازما .... 1 ن

الألم: بسبب تنبيه النهايات العصبية الحرة .... 1 ن

2- ترفض قطعة الجلد لأنها ليست من الذات (ليست من نفس الشخص) (تمتلك محددات مختلفة عن الذات) .... 1 ن

3- استجابة مناعية نوعية خلوية بسبب وجود الخلايا اللمفاوية LTc .... 1 ن+ 1 ن

الوضعية الإدماجية

تفسير سبب شلل المناصر: انطلاقا من الوثيقة 2 يتبين أن المناصر أصيب بجلطة دماغية على مستوى السطح الحركي للمخ والذي يعتبر مقر تولد الرسائل الحركية، كما تبين الوثيقة 3 أن الجلطة الدماغية تؤدي إلى تلف في الخلايا العصبية وبالتالي تفقد وظيفتها بشكل كامل فتصبح غير قادرة على توليد الرسائل الحركية وهذا سبب شلل المناصر.

سبب العنف: يرجع السبب الرئيسي لنشوب المناوشات بين المناصرين إلى المواد المخدرة كالحشيش والكوكايين كما هو موضح في السند 1، هذه المواد تؤثر سلبا على الجملة العصبية حيث تسبب انخفاضا في القدرات الفكرية وخللا في الإدراك الحسي مما يسبب في تغيرات سلبيات في سلوك المناصرين.

النصيحتين:

الابتعاد عن المواد المخدرة والكحول

القيام بحملات توعية (تقبل النصيحة: الغرامات المالية والعقوبات الصارمة لكل من يتناول هذه المواد)

التعليمة	المعيار	الإجابة	النقطة الجزئية	النقطة الكاملة
1	الوجاهة	التطرق إلى التعليمة	0.5	3
	استعمال الأدوات	من الوثائق (2 و 3)	0.5	
		هناك جلطة دموية	0.5	
	الانسجام	الجلطة تصيب السطح الحركي والذي يمثل مركز تولد الحركات	1	
		وبالتالي تلف المنطقة يتسبب بالشلل	0.5	
2	الوجاهة	التطرق للتعليمة	0.5	3
	استعمال الأدوات	السند 1	0.5	
	الانسجام	المواد المخدرة تسبب في انخفاض القدرات الفكرية وخللا في الإدراك الحسي وبالتالي تتسبب في اضطرابات سلوكية كالعنف مثلا	2	
3	الوجاهة	نصيحتين حول الوقاية والتوعية والابتعاد عن المخدرات	0.5	2

المادّة: علوم الطّبيعيّة والحياة — التّاريخ: 17/ 2022/05

المستوى: الرّابعة متوسّط — المدّة: ساعة ونصف

الاختبار التّجريبي لشهادة التّعليم المتوسّط

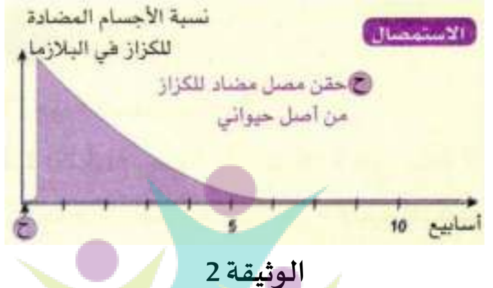
الجزء الأوّل: (12نقطة)

التّمرين الأوّل: (06 نقاط)



بكتيريا لاهوائيّة مسبّبة للكزاز

الوثيقة 1



الوثيقة 2



الوثيقة 3

الكزاز مرض خطير يصيب الجهاز العصبيّ تسبّبه بكتيريا لاهوائيّة منتجة للسّموم، ومضاعفاته الحادّة قد تؤدّي إلى الوفاة.

1. أ-قدّم تعريفًا كاملا للبكتيريا المسبّبة لداء الكزاز ثمّ اذكر استراتيجيّة غزوها للعضويّة.

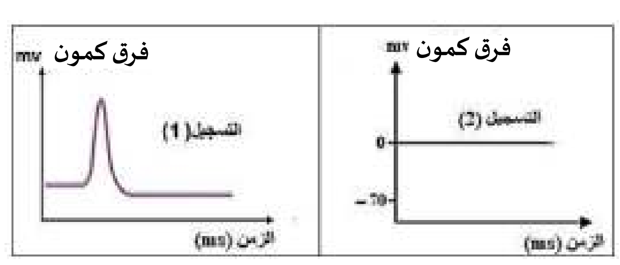
   ب-فسّر المنحنيين البيانيين للوثيقتين 2و3 ثمّ حدّد نوع الاستجابة المناعيّة المتدخّلة في مقاومة هذا الدّاء مستنتجًا الحالات التي يجب فيها التّلقيح ضدّ هذا المرض من جهة والاستمصال من جهة أخرى.

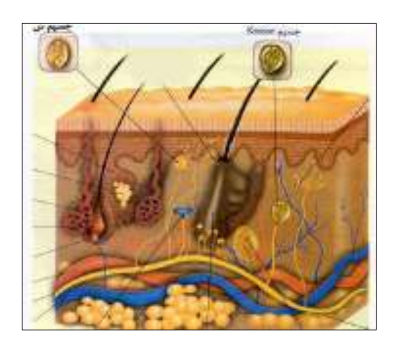
   ج-اذكر فرقين بين مبدأ الاستمصال ومبدأ التّلقيح.

2. اكتب المعادلة الكيميائية التي تحدّد نمط التّنفّس عند الإنسان و نمطه عند البكتيريا المسبّبة للكزاز.

التّمرين الثاني: (06 نقاط)







تعرّض الطّفل خالد لمرض أصاب عينيه ففقد بصره. أراد أن يتابع دراسته لكي يحقّق أمنياته.

1. حدّد العضو الحسيّ الذي يستعين به خالد لتعويض حاسّة البصر المفقودة للقراءة بالبراي. مفسّرًا سبب استعماله أطراف أصابعه بدلاً من مناطق أخرى من جسمه.

2. عند استبدال المستقبلات "س" عند المكفوف (التّسجيل 1) بجسيمات كراوس توضّح لنا شاشة راسم الذّبذبات المهبطيّ التّسجيل 2.

وضّح ما يمثّله التّسجيل (1) والتّسجيل (2) مدعّمًا إجابتك برسم تخطيطيّ كامل لتوزّع الشّحنات الكهربائيّة على مستوى اللّيف العصبيّ للتّسجيل (1). ماذا تستنتج؟

3. سمّ الحركة التي يقوم بها الطّفل خالد عند القراءة بالبراي ثمّ اذكر: العناصر التّشريحيّة المتدخّلة في حدوثها، أنواعها وخصائصها.

الجزء الثّاني: (08 نقاط)

الوضعيّة الإدماجيّة:

مروى و مراد أبناء العم، متزوّجان ولهما ابن "لطفي" عمره سنتين ومنذ ولادته لاحظ والديه أنّه ينزف كثيرا لأبسط جرح يصيبه وأنّ عمليّة تخثّر الدّم عنده بطيئة جدًا، وعند ختانه تعرّض لنزيف حاد وخطير تطلّب مكوثه في المستشفى لإيقاف النّزيف ثم تزويده بالدّم وإجراء فحوصات وتحاليل معمّقة للكشف عن حالته المرضيّة. و قد تبرّع له والديه بالدّم علما أنّ أمّه زمرتها الدّمويّة O^{RH^-} أما لطفي وأباه فزمرتهما AB^{RH^+}.



النّمط النّووي للطفي — السّند 1

السّند 2

سحبة دمويّة عاديّة — السّند 3

سحبة دمويّة بها خلل — السّند 4

اعتمادا على السّياق والسّندات ومكتسباتك القبليّة، أجب عما يلي:

1. أ-سمّ الحالة المرضيّة للطفي محدّدا العامل المسؤول عنها والصبغي الحامل له ثم اذكر مثالا آخر عن مرض محمول على نفس الصبغي.

ب- في أيّ من الأمراض يصنّف مرض "لطفي"؟ وما أسبابها؟

2. أ-حدّد مَنْ الأنسب مِنَ الوالدين للتّبرّع بالدّم لابنهما ذاكرًا الشّرط الأساسيّ لنجاح نقل الدّم بين الأفراد. وماذا تمثّل لك الزّمرتان الدّمويتان O^{RH^-} و AB^{RH^+}؟

ب- لو أنّ زمرة "لطفي" الدّموية AB^{RH^-}, ما مصيره عند استقباله لكمية من دم أبيه؟ فسّر إجابتك ثمّ وضّح ما يجب حقنه لكل زوجة ذات ريزوس سالب بعد كلّ ولادة لو أنّ زوجها ذات ريزوس موجب وما الغرض من ذلك؟

3. قدّم ثلاث نصائح للمقبلين على الزّواج لتفادي مثل هذه الأمراض وللمجتمع من أجل إنقاذ حياة الأشخاص المصابين بها.

المادّة: العلوم الطّبيعيّة — التّاريخ: 17/ 05/2022

المستوى: الرّابعة متوسّط — المدّة: ساعة ونصف

تصحيح الاختبار التّجريبي لشهادة التّعليم المتوسّط

الجزء الأوّل:(12نقطة)

التّمرين الأوّل:(06 نقاط)

1. أ- بكتيريا الكزاز لاهوائية تعيش في التّربة والأماكن الصّدئة حياةً بطيئة وبمجرّد دخولها في العضويّة تسترجع نشاطها عند توفّر شروط حياتها. (0.5ن)

-استراتيجية غزوها للعضوية:

بمجرّد دخولها في العضويّة وعند توفّر الحرارة المناسبة لها والرّطوبة والغذاء تستعيد نشاطها في مكان الإصابة حيث تتغذى، تنمو وتتكاثر منتجةً سمومًا تنتشر عبر الأعصاب إلى الجهاز العصبيّ محدثة تشنجات قد تكون خطيرة. (01ن)

ب-تفسير منحنى الوثيقة 2:

تتناقص كمّية الأجسام المضادة مع مرور الزّمن بعد الحقن في الاستمصال لتنتهي بعد حوالي ستة أسابيع ممّا يعني أنّها استُغلّت لمقاومة العامل المرض ألا وهي بكتيريا الكزاز علمًا أنّ الاستمصال علاجيّ حيث تُنقل فيه الأجسام المضادة النّوعيّة للمرض من عضويّة مُمْنِعة إلى عضوية ليس لها مناعة. (0.5ن)

تفسير منحنى الوثيقة 3:

في التّلقيح تتزايد نسبة الأجسام المضادّة النّوعية كلّما أُعيد التّلقيح التّذكيريّ حتى وإن كانت تتناقص بين الموعدين. ويتمثّل مبدأ إعادة التّلقيح في تنشيط الذّاكرة المناعية LBM وتسريع الاستجابة المناعيّة بزيادة عدد الأجسام المضادة النّوعية علمًا أنّ الغرض من التّلقيح وقائي. (0.5ن)

-نوع الاستجابة المناعيّة المتدخّلة في مقاومة داء الكزاز هي استجابة مناعيّة نوعيّة خلطيّة تقوم بها الخلايا اللّمفاويّة البائيّة، نوعيّة لأنّها خاصّة في هذه الحالة بمرض الكزاز وخلطيّة لأنّ الأجسام المضادّة النّوعيّة للكزاز مخلوطة في المصل. (0.5ن)

-يقترح التّلقيح قبل الإصابة بالمرض منذ الولادة أي عند الرّضّع من أجل اكتساب مناعة نوعيّة. (0.5ن)

-الاستمصال يُنصَح بعد الإصابة في حالة عدم التّلقيح تمامًا أو عند البالغين الذين لم يُجدِّدوا تلقيحاتهم بعد عشر سنوات من آخر عمليّة تلقيح علمًا أنّ الاستمصال علاجي لأنّ العضويّة غير محصّنة. (0.5ن)

ج-

التّلقيح	الاستمصال
– اكتساب مناعة نشطة نوعيّة. (0.25ن)	– نقل مناعة نوعيّة. (0.25ن)
– وقائيّ. (0.25ن)	– علاجيّ. (0.25ن)

2. معادلة التّنفس عند الإنسان:

$$6O_2 + C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{أكسدة خلويّة}} 6H_2O + 6CO_2 + \text{طاقة كبيرة}$$ 0.5ن

معادلة التّنفّس اللاهوائي عند بكتيريا الكزاز:

$$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow[\text{تخمّر}]{\text{غياب } O_2} 2CO_2 + 2(C_2H_5OH) + \text{طاقة قليلة}$$ 0.5ن

التّمرين الثّاني: (06 نقاط)

1. المستقبلات اللّمسيّة (مايسنر) على مستوى الجلد. (0.5ن)

-لأنّ هذه المستقبلات موجودة بغزارة في أطراف أصابع اليد وبالتّالي كلّما كانت هذه المستقبلات كثيرة ومتقاربة كان الإحساس باللّمس أكبر والقراءة أحسن. (0.5ن)

2. التّسجيل 1: نشأت رسالة عصبيّة بفضل توفّر المنبّه خطّ البراي وتوافقه مع جسيمات مايسنر اللّمسيّة ما أدّى إلى تشكّل رسالة عصبيّة على مستوى الجلد وبالتّالي شاشة جهاز راسم الذّبذبات المهبطيّ سجّلت منحنى أحادي القطب يمثّل كمون عمل حيث أنّ اللّيف العصبيّ في زوال الاستقطاب كما يبيّنه الشّكل التّالي: (0.5ن)

- - - - - - - - - -
+ + + + + + + + + +
+ + + + + + + + + +
- - - - - - - - - -

ليف عصبيّ في زوال الاستقطاب

0.5ن

التّسجيل 2: لم تنشأ رسالة عصبيّة على مستوى مستقبلات كراوس الخاصّة بالبرودة لأنّ المنبّه (خط البراي) لا يوافقها وبالتّالي شاشة راسم الذّبذبات المهبطيّ سجّلت خط أفقيّ $-70mV$ دلالة على كمون راحة واللّيف العصبيّ مستقطب. (0.5ن)

الاستنتاج: تنشأ الرّسالة العصبيّة بتوفّر منبّه موافق وفعّال للعضو الحسّيّ الذي لا بدّ أن يكون سليما وكذا العصب الحسيّ والسّاحة المخيّة المترجمة للرّسالة العصبيّة. (0.5ن)

3. حركة أو فعل إراديّ على مستوى الجذع والأطراف (العلويّة). (0.5ن)

العناصر التّشريحيّة: - المخّ (مركز عصبيّ متحكّم في الحركة الإراديّة).
- نخاع شوكيّ (ناقل للرّسالة الحركيّة).
- عصب حركيّ.
- عضلة (عضو منفّذ).

4 × 0.25ن

أنواعها: - حركة إراديّة على مستوى الرّأس. (0.25ن)
- حركة إراديّة على مستوى الجذع والأطراف. (0.25ن)

0.5ن

خصائصها: - مكتسبة من الوسط.
- صعبة ومعقّدة.
- غير متماثلة عند كل أفراد المجتمع.
- رغم أنّها إراديّة قد تكون خطيرة في بعض الأحيان.

4 × 0.25ن

الجزء الثّاني: (08 نقاط)

الوضعيّة الإدماجيّة:

1. أ-الحالة المرضيّة للطفي تتمثّل في مرض الهيموفيليا. (0.5ن) كما يبيّنه السياق والسّند رقم 2 (2 × 0.25ن)

العامل المسؤول يتمثّل في طفرة وراثيّة (خلل أو غياب العامل) على مستوى المورّثة المسؤولة عن تخثّر الدّم. (0.25ن) وهي محمولة على الصّبغي الجنسيّ X (0.25 ن). كما يوضّحه السّند رقم 1. (0.25ن)

مثال عن مرض آخر محمول على الصّبغي الجنسي Xعمى الألوان. (0.25ن)

ب- هي أمراض وراثيّة (0.5ن) وسببها زواج الأقارب. (0.5ن) (ممكن أن تكون الطّفرة بشكل عفوي بوتيرة ضعيفة).

2. أ- الأمّ والأب في نفس الوقت (0.5ن) كما يبيّنه السّياق (0.25ن) والشّرط الأساسيّ في نقل الدّم هو التّوافق (أي عدم التقاء نفس نوع مولّد الضّد للمعطي مع نفس نوع الجسم المضاد للآخذ) (0.5ن) كما يبيّنه السّند رقم 3 (0.25ن)

زمرة O^{RH^-} معطي عامّ (لأنّ ليس له مولدات ضدّ) (0.25ن)

زمرة AB^{RH^+} مستقبل عامّ (لأنّ ليس له أجسام مضادّة) (0.25ن)

ب- مصيره الاختناق والموت. (0.25ن) بسبب ظاهرة الإرتصاص أي ارتباط الكريات الدموية الحمراء فيما بينها وبالتالي عدم نقل O_2 إلى الخلايا والإرتصاص في هذه الحالة سببه أنّ زمرة الريزوس الموجب لا يمكنها أن تُنقل إلى زمرة الريزوس السّالب. (0.5ن) كما يبيّنه السّند 4 (0.25ن)

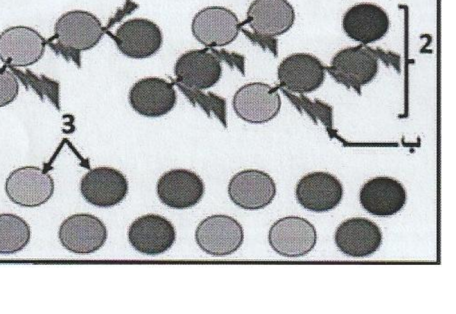
يجب أن تحقن الزّوجة بالأجسام مضادّة D الاصطناعية بعد وضع الحمل (0.25ن) حتى يحمى حملها المستقبليّ. (0.25ن)

3. ثلاث نصائح:
1) تجنّب زواج الأقارب. (0.5ن)
2) العودة إلى شجرة النّسب (من أجل التأكّد من عدم وجود أمراض وراثيّة). (0.5ن)
3) التّبرّع بالدّم من أجل إنقاذ حياة الأشخاص المهدّدة حياتهم. (0.5ن)

المستوى : 4 متوسط	ماي 2022
الامتحان التجريبي لمادة العلوم التجريبية	المدة : 1سا30د

التمرين الأول (6 ن) :

في درس الهضم وضح الأستاذ للتلاميذ على ان معظم الاغذية المعقدة تتعرض الى التبسيط بواسطة الانزيمات لتصبح قابلة للامتصاص و الاستعمال من طرف الخلايا.



التعليمات:

1-ا- أكمل البيانات بالأرقام و الحروف (دون إعادة الرسم).
ب- اشرح عملية هضم العنصر رقم 1 في الانبوب الهضمي.
ج- حدد مصير الناتج و أهميته بالنسبة للعضوية.
2- كيف يسمى ناتج هضم الأغذية في المعدة و المعي الدقيق؟

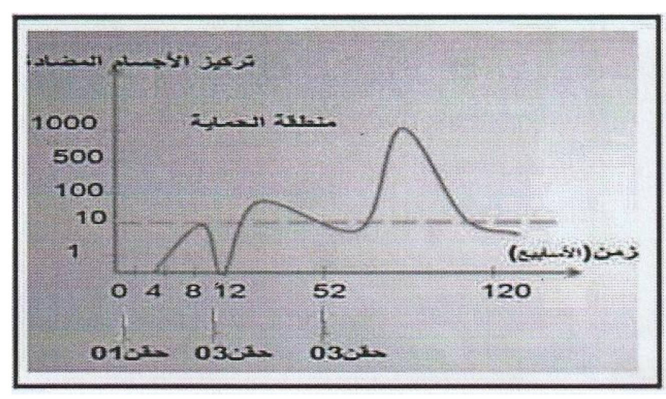
التمرين الثاني(6 ن) :

محمد عامل صيانة، اثناء مزاولته لأعماله اليومية جرح نفسه بالة حادة صدئة، تم نقله الى المستشفى بسرعة، و هناك قرر طبيب الاستعجالات حقنه بمصل مضاد للكزاز أولا و بعد فترة حقنه بلقاح مضاد للكزاز.

المصل: يحتوي على وسائل دفاعية مضادة للكزاز، يحقن كدواء للمصابين جروح، يستخلص المصل من دم الأشخاص الذين اكتسبوا مناعة ضد الكزاز مسبقا، ويتم حقنه في دم الأشخاص المصابين لحظة التعرض للإصابة كعلاج لهم

Tetanus

الوثيقة 1



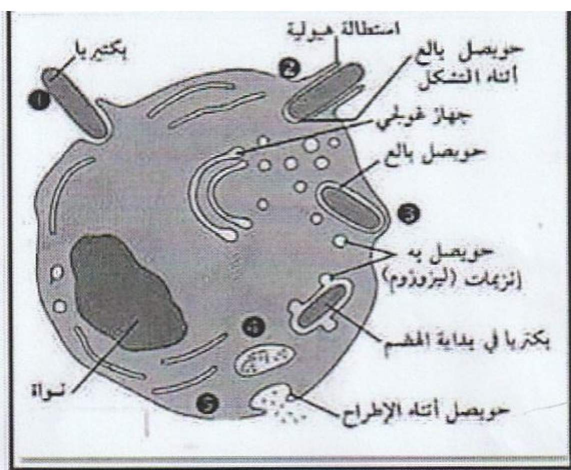
الوثيقة 2 : تطور الاجسام المضادة بعد التلقيح المتكرر ضد الكزاز

التعليمات :

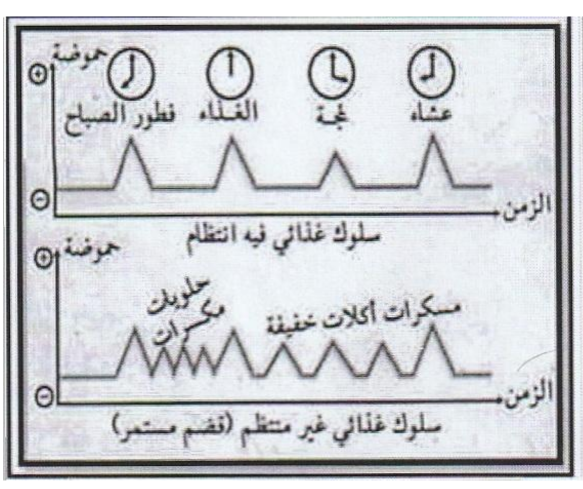
1- ا- فسر سبب تقديم الطبيب للمصل عن اللقاح المضاد للكراز لمحمد.
ب- وضح أهمية اللقاح المضاد للكزاز.
2- ا- من خلال الوثيقة 2 بين الفائدة من التذكير و إعادة حقن اللقاح باستمرار.
ب- استنتج الفرق بين اللقاح و المصل.

الوضعية الإدماجية (8 ن):

في اليوم الثاني من العيد اشتكى التلميذ عبد اللطيف من الم في ضرسه وانبعاث رائحة كريهة من فمه، إضافة الى انتفاخ في الخد الموافق للضرس المصابة مع ارتفاع محسوس في درجة الحرارة. فاتجه مباشرة الى الطبيب من اجل العلاج. لمعرفة سبب ذلك نقدم اليك السندات التالية

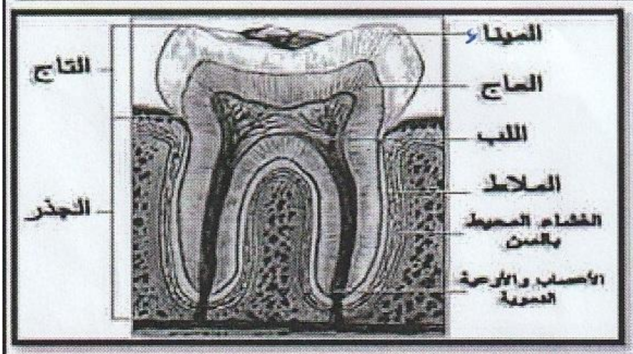


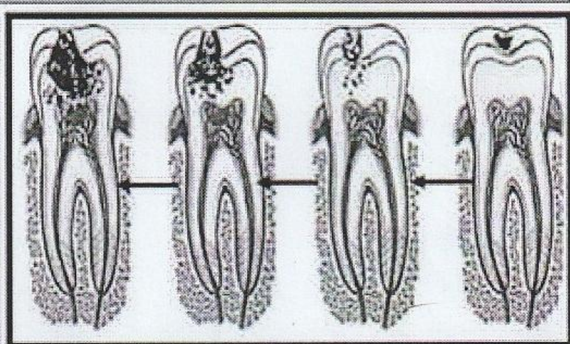
السند 1: تدخل الخلايا في عملية مهاجمة البكتيريا



السند 2

تؤثر الأغذية التي تترسب في الأسنان إضافة الى الحلويات والمواد المنشطة مؤدية الى تشكل طبقة صفراء تتغذى عليها البكتيريا وتحولها لأحماض تهاجم الأسنان وتمتص منها كالسيوم ميناء الأسنان مما يجعلها سريعة العطب وتتأثر بالصدمات والضغط القوي هذا ما يسبب تشقق الميناء وبداية النخر. لذا ينصح تنظيفها باستمرار لتجنب ذلك





السند 3: نص علمي

التعليمات :

1-ا- حدد المشكل الصحي الذي يعاني منه عبد اللطيف و بين أسبابه. وماذا يمكن ان تسبب له هذه السلوكيات.

ب- وضح للتلميذ عبد اللطيف خطورة المشكل على صحته.

2-ا- فسر سبب الاعراض التالية الألم، الانتفاخ، الرائحة الكريهة في الفم.

3- اقترح ثلاث نصائح لعبد اللطيف لتجنب هذا المشكل و تفادي أي مضاعفات أخرى.

بالتوفيق للجميع

الإجابة النموذجية للامتحان الجريبي

عناصر الإجابة	المجموع

<u>جواب الوضعية الأولى: 6 نقاط</u> — 6

1- إكمال البيانات

1: بروتين 2. متعدد ببيتيد 3. أحماض أمينية أ: أنزيم البروتياز1 (البيبسين)

ب: البروتياز 2 (التريبسين)

2- ب- شرح عملية هضم البروتين في الأنبوب الهضمي:

في المعدة: - هضم آلي: بواسطة تقلصات عضلات جدار المعدة

- هضم كيميائي: بواسطة إنزيم البروتياز 1 (البيبسين) الذي يعمل على تفكيك البروتين الى متعدد ببيتيد (سلاسل ببيتيدية)

في المعي الدقيق: - هضم آلي: بواسطة تقلصات عضلات جدار المعي الدقيق(الحركة الدودية) و هضم كيميائي بواسطة انزيم البروتياز 2 (التريبسسين) الذي يعمل على تفكيك متعدد البيبتيد الى أحماض أمينية

ج- مصير النتائج الامتصاص المعوي من طرف الزغابات المعوية

أهمية الأحماض الأمينية: البناء و النمو و الصيانة

2- أ- يسمى ناتج الهضم في المعدة ب الكيموس و في المعي الدقيق ب: الكيلوس

<u>جواب الوضعية الثانية: 6 ن</u> — 6

1- أ: تفسير سبب تقديم الطبيب عن اللقاح لمحمد هو: أن اللقاح يعتبر علاجج نظرا لاحتوائه على أجسام مضادة نوعية جاهزة سريعة للارتباط بالجسم الغريب و تعديله.

ب- التوضيح: أهمية اللقاح تتمثل في الوقاية بمعنى: انتاج العضوية للأجسام المضادة النوعية تجاه الجسم الغريب لكن تكون بطيئة.

2-أ- تبيان الفائدة من التذكر و إعادة حقن اللقاح باستمرار:

من أجل انتاج عدد كبير من الأجسام المضادة و المحافظة على الذاكرة المناعية و عدم فقدانها (اكتساب العضوية ذاكرة مناعية قوية فعالة) و بالتالي ضمان الوقايةى من الأمراض لهذا فالاحتياطات الواجب اتخاذها من أجل فعالية اللقاح هو عدم التباعد بينها لتبقى الخلايا المناعية تحمل ذاكرة اتجاه الجسم الغريب.

ب- بين الفرق بين اللقاح و المصل: — <

التلقيح	الاستمصال
مفعول نوعي	مفعول نوعي
اكتساب مناعة نشطة مناعة مكتسبة ببطئ	نقل مناعة سلبية للجسم مناعة منقولة فورا
مفعول دائم عدة شهور الى عدة سنوات يستعمل للوقاية	مفعول مؤقت بضعة أسابيع يستعمل للعلاج

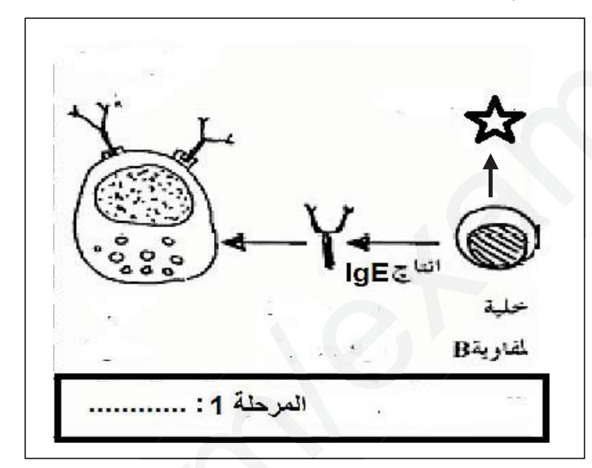
الوضعية الإدماجية : 8 ن - يعاني عبد اللطيف من نخر الأسنان إضافة الى انتان جرثومي - * سبب ذلك هو: لأنه يتناول كمية كبيرة من السكريات و المواد المنشطة كما أنه يقوم بالقضم المستمر و عدم الانتظام في تناول الوجبات الذي أدى الى تراكم الأغذية و ترسبها في الأسنان (انعدام النظافة)، حيث تتغذى عليها البكتيريا و تحولها الى أحماض كما تقوم بامتصاص الكالسيوم من الميناء مما جعلها سريعة العطب هذا ما سبب تشقق الميناء و بداية النخر. - استمرار عبد اللطيف في هذه السلوكات يمكن أن يسبب له عدة أمراض و مخاطر صحية مثل: - - البدانة: نتيجة الافراط في تناول الأغذية و خاصة السكريات - اضطراب وظيفة الأمعاء نتيجة السلوكات الغذائية الغير منتظمة - صعوبة هضم الأغذية (عسر الهضم) كيميائيا في غياب الهضم الآلي الذي يتم بواسطة الأسنان (الهضم الآلي ضروري لحدوث الهضم الكيميائي) 2- التفسير: الألم: سببه تنبيه النهايات العصبية الحرة بعد نخر الأسنان اي بعد اختراق الخط الدفاعي الأول الانتفاخ: بعد اختراق الخط الدفاعي الأول تلتهب المنطقة المصابة مما يؤدي الى ظهور اعراض الالتهاب كالانتفاخ بتمدد الاوعية الدموية و خروج البلازما و تجمع الكريات الدموية البيضاء لمهاجمة البكتيريا الرائحة الكريهة في الفم: سببها هو ظهور كيس مملوء بالقيح في قاعدة جذر السن و هذا القيح يحتوي على البكتيريا الميتة التي هاجمتها البالعات الكبيرة و خربتها. النصائح: 1- عدم الإفراط في تناول الحلويات و المواد المنشطة 2- تنظيف الأسنان 3- زيارة الطبيب الاتقان – تنظيم الورقة – الخط الواضح	08

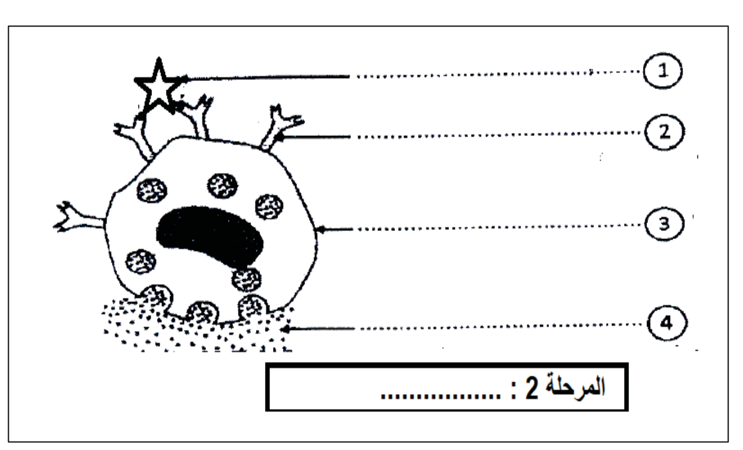
المتوسط مالكي مقران وأبناؤه «مقلع"	اختبار التجريبي في مادة	التاريخ: 16 / 05 / 2019
المستوى: الرابعة متوسط	علوم الطبيعة والحياة	المدة: ساعة و نصف

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول (6 نقاط)

أصيب سمير بنوبة حادة بعد تناوله حبة الفراولة خلال حفلة عيد ميلاد جاره الصغير فسرعان ما بدت عليه أعراض تتمثل في السعال، سيلان الأنفي والدمعي (الدموع)، احمرار وانتفاخ مخاطية المجاري التنفسية .... فتدخلت والدته باتخاذ الإجراءات الطارئة المناسبة.



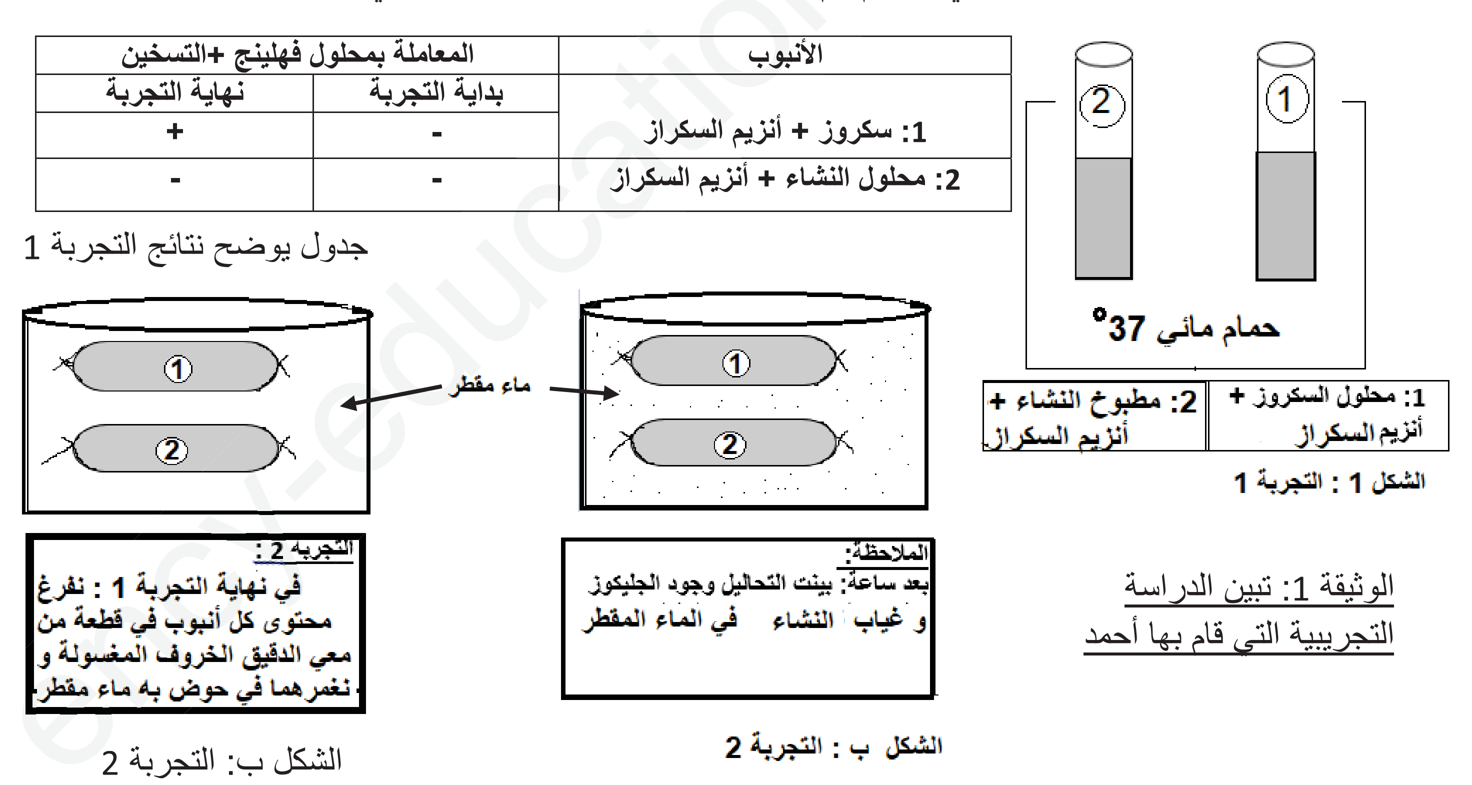


الوثيقة 2: تمثل مراحل الظاهرة التي تعرض لها سمير

1. ضع البيانات المرقمة -وسم المرحلتين 1 و2.
2. فيما تتمثل النوبة التي تعرض لها سمير-حدد سببها -ثم بين أهم الإجراءات الطارئة التي اتخذتها أم سمير.

التمرين الثاني (6 نقاط)

قصد التعرف على بعض الظواهر المتدخلة في الهضم قام أحمد بالدراسة التجريبية الموضحة في الوثيقة 1.



الأنبوب	المعاملة بمحلول فهلينج +التسخين	
	بداية التجربة	نهاية التجربة
1: سكروز + أنزيم السكراز	-	+
2: محلول النشاء + أنزيم السكراز	-	-

جدول يوضح نتائج التجربة 1

الشكل 1 : التجربة 1

الشكل ب : التجربة 2

الشكل ب: التجربة 2

الوثيقة 1: تبين الدراسة التجريبية التي قام بها أحمد

1. بعد تمعن في التجربتين:
   - فسر نتائج التجربة 1 الموضحة في الجدول. ماذا تستنتج.
   - فسر نتيجة التجربة 2: سم الظاهرة المدروسة.
2. وضح مصير جزيئات السكروز في العضوية.

الجزء الثاني (وضعية ادماجية) (8 نقط)

أصيب **عادل** إثر حادث مرور بنزيف حدا وجرحا بالغا على مستوى عضلة فخذه الأيمن نقل على إثره الى المستشفى أين أَصرا كل من أخيه و ابن عمه بالتبرع بالدم .... بعد التحاليل تم قبول دم ابن العم ورفض دم الأخ. بعد أيام تحسنت الحالة الصحية لعادل .... ولكن بات مشحوب البشرة ويعاني من عجز مؤقت (شلل مؤقت) في رجله الأيمن.

عينة الدم	المصل الاختباري			
	مضاد A	مضاد B	مضاد A و B	مضاد D
عادل	●	○	●	○
الأخ	○	●	●	●
ابن العم	○	○	○	○

● حدوث التراص ○ عدم حدوث التراص


الوثيقة 1: نتائج التحاليل الدموية باستعمال المصل .



الوثيقة 2 : تبين موقع الاصابة التي يعاني منها عادل

100غ غذاء	البروتينات (g)	السكريات (g)	الدسم (g)	كالسيوم (mg)	أملاح الحديد (mg)
لحم الخروف	19.8	00	12.4	10	2.7
كبد العجل	19	4	5	10	5
جبن أبيض	9	4	10	150	-
العدس	26	54.7	1	60	7

الوثيقة 3: تبين تركيب بعض الأغذية

التعليمات : باستعمال مكتسباتك و السند المرافق :

1. وضح بأسلوب علمي :
   - سبب "قبول دم ابن العم " و "رفض دم الأخ".
   - ثم حدد أهمية التبرع بالدم.
2. اشرح سبب إصابة عادل بعجز مؤقت.
3. قدم نصيحتين ليسترجع عادل صحته ولتختفي الأعراض التي خلفها الحادث.

حظ موفق وأمنيتنا لكم بالنجاح (أساتذة المادة)

تصحيح اختبار الفصل الثاني الرابعة متوسط

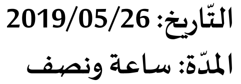
تصحيح الجزء الأول (12 نقطة)

السؤال	عناصر الإجابة	العلامة المجزأة	العلامة الكاملة
1 2	الإجابة على التمرين الأول • يضع البيانات : محسس – IgE – خلية صارية – مواد كيميائية (الهيستامين) • يسم المرحلتين : 1 : مرحلة التحسس – 2 : مرحلة ظهور الأعراض . • تتمثل النوبة في الحساسية (استجابة مناعية مفرطة) – المسبب دخول المحسس (الفراولة) . • أهم الإجراءات تحقن له مضاد الهيستامين .	2 2 1 0.5 0.5	6ن
1 2	الإجابة على التمرين الثاني ▪ بعد تمعن في التجربتين : تفسير نتائج التجربة 1 : ▪ الأنبوب 1 : المعاملة مع محلول فهلينج + التسخين كانت + في نهاية التجربة لأن الأنبوب أصبح يحتوي على سكريات بسيطة : أي أنزيم السكراز فكك و حول جزيئات السكروز الى سكريات بسيطة . ▪ الأنبوب 2 : المعاملة مع محلول فهلينج + التسخين – لأن أنزيم السكراز لم يؤثر على النشاء و لم يحوله الى سكريات بسيطة. ▪ نستنتج أن نشاط الأنزيمات يتميز بالنوعية انه تأثير نوعي . تفسير نتائج التجربة 2 : ▪ عدم ظهور النشاء لعدم امتصاصه انها جزيئات ضخمة . ▪ ظهور الجليكوز في الماء المقطر لأن تم امتصاصها عبر جدار المعي الدقيق . ▪ الظاهرة هي : الامتصاص المعوي . ▪ مصير السكروز : يتحول الى سكريات بسيطة تنقل عبر المصورة الى الخلايا أين يستعمل في الهدم لإنتاج الطاقة .	1 1 0.5 1 1 0.5 1	6ن

تصحيح الجزء الثاني : (8 نقط)

محاور الموضوع	عناصر الإجابة (شبكة التقويم)		العلامة	
التعليمة	المعيار	مؤشر الكفاءة	مجزأة	كاملة
1	م1 الوجاهة	يوضح بأسلوب علمي : • سبب "قبول دم ابن العم " و "رفض دم الأخ". • ثم حدد أهمية التبرع بالدم.	0.25	3
	م2 استعمال السليم لأدوات المادة	• يستعمل الوثيقة 1	0.25	
	م3 الانسجام	• التبليغ بالأسلوب العلمي السليم و التسلسل المنطقي و يوضح أن قبول دم ابن العم لأنه من الزمرة O^- لا تحتوي على مولدات الضد فلا يحدث الارتصاص . • بينما تم رفض دم الأخ لأنه من الزمرة B^+ تحتوي على مولدات الضد B وD عادل من الزمرة A^- يحتوي أجسام مضادة B في مصله ما قد يسبب الارتصاص عند استقبال دم أخيه . • يحدد أهمية التبرع بالدم : يسمح بإنقاذ حياة المستقبل و تجديد الكريات الدموية عند المعطي .	1 1 0.5	
2	م1 الوجاهة	• يشرح سبب إصابة عادل بعجز مؤقت.	0.5	2
	م2 استعمال السليم لأدوات المادة	• يستعمل الأسلوب العلمي . الوثيقة 2	0.5	
	م3 الانسجام	• التبليغ بالأسلوب العلمي السليم و التسلسل المنطقي • و يوضح أن عادل أصيب في العضلة و لا يتمكن من تنفيذ الحركة الارادية حتى يلتئم الجرح و تشفى العضلة .	1	
3	م1 الوجاهة	يقدم نصيحتين ليسترجع عادل صحته ولتختفي الأعراض التي خلفها الحادث . و هي الشحوب – و العجز المؤقت .	0.5	2
	م2 استعمال السليم لأدوات المادة	• التبليغ بالأسلوب العلمي • يستعمل الوثيقة 3	0.5	
	م3 الانسجام	• النصائح : • تناول أغذية غنية بالبروتينات لشفاء العضلة . • و أغذية غنية بأملاح الحديد : لحم الخروف . و كبد العجل لاختفاء الشحوب . • ممارسة الرياضة حتى يختفي العجز المؤقت .	1.5	
4	الإبداع	نظافة الورقة – الإتقان – المستوى العلمي .	1	0.5
	المجموع		8 نقاط	





المادّة: علوم الطّبيعة

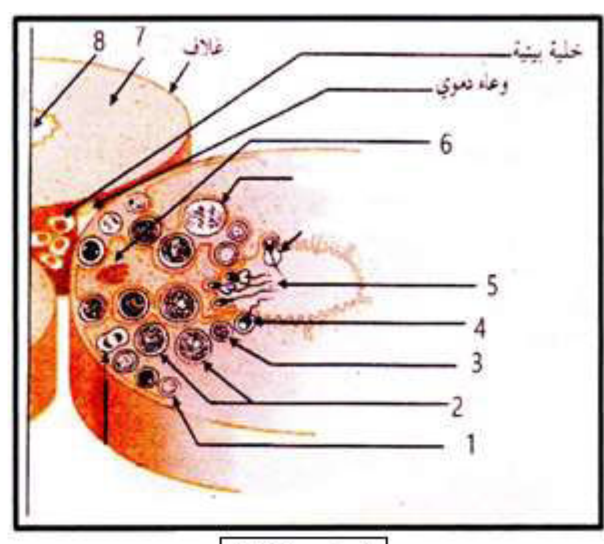
المستوى: الرّابعة متوسّط

التّاريخ: 2019/05/26

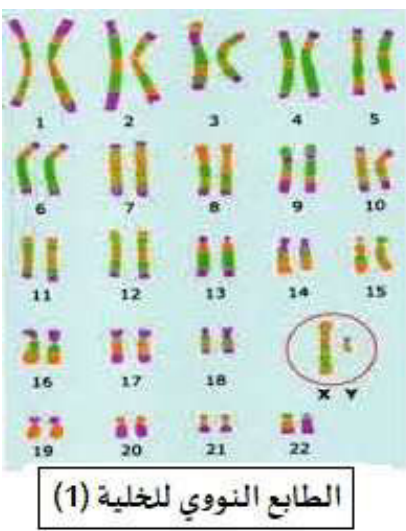
المدّة: ساعة ونصف

اِخْتِبَارُ الفَصْلِ الثّالِث

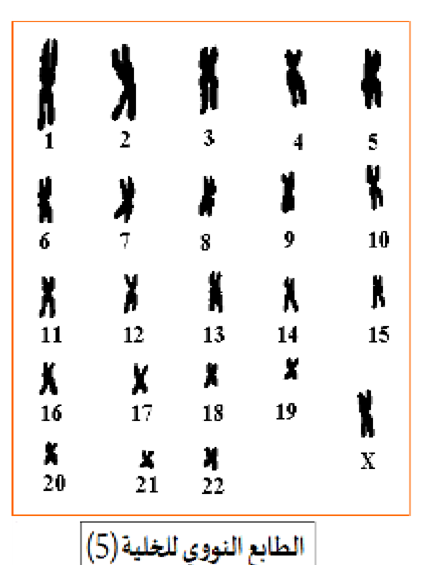
التمرين الأول: (6 نقاط) إليك الوثائق التالية:



الوثيقة (1)



الطابع النووي للخلية (1)



الطابع النووي للخلية (5)

1- أعط عنوانا مناسبا للوثيقة (1) مع تسمية بيانات الأرقام التالية: 1-2-3-4-5-6-7-8

2- أذكر بالترتيب المراحل التي مرّت بها الخلية (1) لتتحول إلى الخلية (5) ثمّ سَمِ الخليتين (1) و (5) محدّدا الصيغة الصبغية لكل منهما.

3- ماهي الظاهرة التي سمحت بالانتقال من الصيغة الصبغية للخلية (5) إلى الصيغة الصبغية للخلية (1).

التمرين الثاني: (6 نقاط)

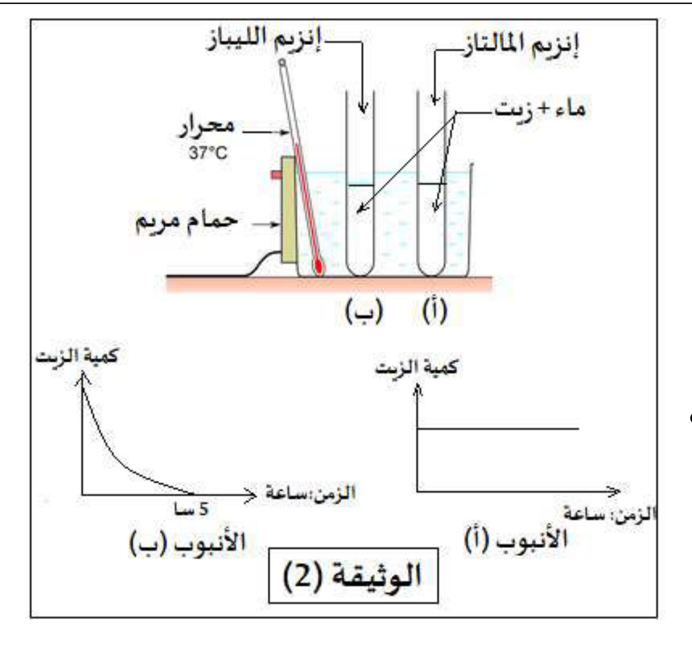
لغرض دراسة دور الإنزيمات في العضوية نقوم بإنجاز التجربة الممثلة في الوثيقة (2)

1- حلّل منحنى الأنبوب (أ) ومنحنى الأنبوب (ب). ماذا تستنتج؟

2- حدّد المادة النّاتجة في الأنبوب (ب) بعد مرور 5 ساعات؟

3- حدّد طريق الامتصاص الذي تسلكه هذه المادة؟

4- ما دور هذه المادة في العضوية؟



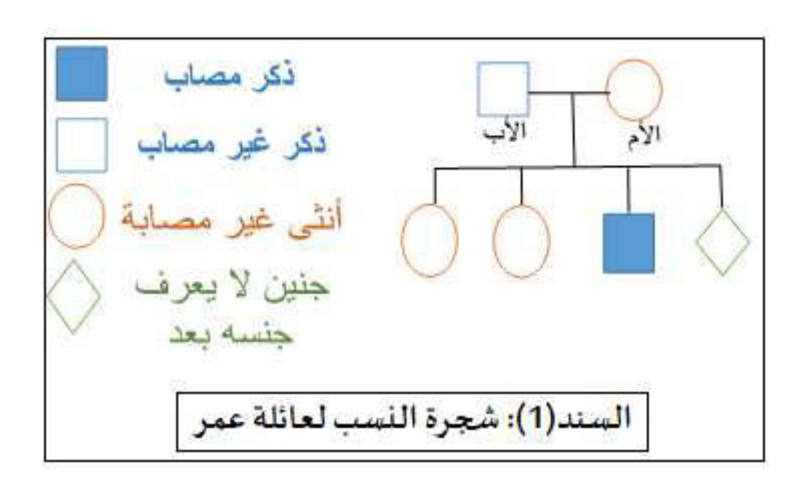
الوثيقة (2)

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

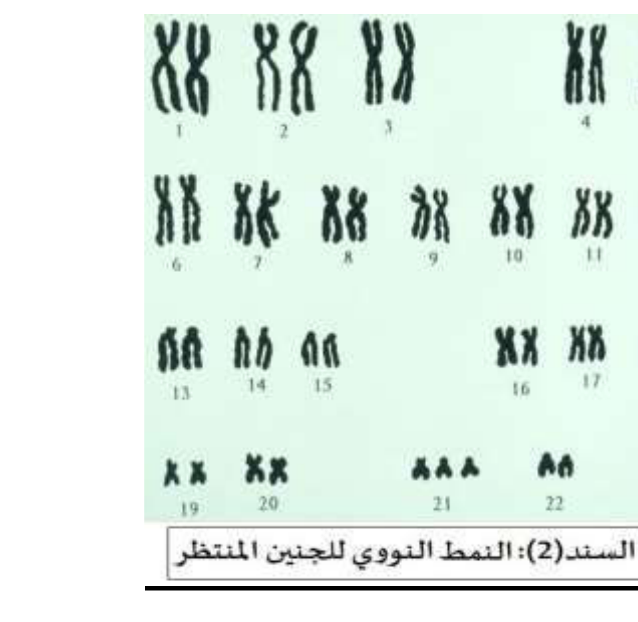
أصيب "عمر" ذو الخمس سنوات بآلة حادة تسبّبت له بنزيف لم يتوقف إلا في مصلحة الاستعجالات وبعد الفحوصات المعمّقة تبيّن أنّ "عمر" مصاب بمرض الناعور أي الهيموفيليا.

تنتظر أم "عمر" مولودا وللتأكد من سلامته، طلب منها الطبيب إجراء فحوصات دقيقة للجنين المنتظر، من بينها الطابع النووي.

السندات:



السند(1): شجرة النسب لعائلة عمر



السند(2): النمط النووي للجنين المنتظر

الهيموفيليا أو الناعور مرض ور اثي محمول على الصبغي الجنسي X حيث لا يتخثّر دم المصاب عند حدوث أيّ جرح و يستمر المرض مع المريض طوال حياته.
بعض النساء يحملن المرض دون الاصابة به و يظهر على أولادهن الذكور.

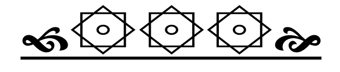
السند (3): تعريف مختصر لمرض الهيموفيليا

التعليمة: بالاعتماد على السياق والسّندات ومعلوماتك القبلية:

1- في فقرة وجيزة اشرح سبب إصابة "عمر" بمرض الهيموفيليا بالرّغم من عدم ظهور المرض عند والديه وأختيه مدعّما إجابتك برسم تخطيطي دقيق.

2- سمّ ثمّ فسّر الاختلال الظاهر في النّمط النووي للجنين ذاكرا ثلاثة أعراض سريرية للفرد المصاب به.

3- قدّم نصيحتين للحدّ من انتشار هذه الأمراض.





الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية الجزائر وسط
مدرسة "الرّجاء والتفوّق"الخاصّة – بوزريعة -



المادة: علوم الطبيعة والحياة — التاريخ: -/2019/05
المستوى: الرابعة متوسط — المدة: ساعة

تصحيح اختبار الفصل الثّالث في مادّة العلوم الطبيعية

التّمرين الأوّل: (7 نقاط)

1/- عنوان الوثيقة -1- : رسم تخطيطي لمقطع في الأنبوب المنوي. (0.5ن)

البيانات : 1 ← خلية أصلية . 2 ← منوية من الرتبة 1 .

3 ← منوية من الرتبة 2 . 4 ← منوية فتية . 5 ← نطفة . 6 ← خلية مغذية (سترولي)

7 ← قشرة . 8 ← لمعة. (8 X 0.25 ← 2ن)

2/- مرحلة التكاثر – مرحلة النمو – مرحلة النضج (الاختزال الأول والخيطي المتساوي) – مرحلة التمايز .

(4 X 0.5 ← 2ن)

الخليّة 1: خلية أصلية 2ن = 46 صبغي (44 صبغي جسمي + صبغيان جنسيان XY) (0.5 ن + 0.5 ن)

الخلية 5: مشج ذكري (نطفة) 1ن = 23 صبغي (22صبغي جسمي + صبغي جنسي X أو Y) (0.5ن+0.5ن)

3/- ظاهرة الاختزال الأولي في النضج (0.5 ن)

التمرين الثاني : (5 نقاط)

1/- تحليل المنحنى (أ): المنحنى ثابت (أفقي) يبيّن أنّ الزيت لم يطرأ عليه أيّ تغير أي أن الدسم لم تتفكك بفعل أنزيم المالتازفي حرارة 37° درجة. (0.5 ن)

- تحليل المنحنى (ب): المنحنى تنازلي يبين أن كمية الزيت تفككت مع مرور الزمن أي أن الدسم تفككت جزيئتها بفعل أنزيم الليباز في حرارة 37° درجة. (0.5 ن)
- الاستنتاج: أستنتج أن الدسم تفكك كميائيا بفعل إنزيم الليباز في حرارة 37° إلى أحماض دسمة + جليسرول وأن عمل الأنزيمات هو نوعي. لكل غذاء أنزيم مسؤول عن هضمه كيميائيا. (1 ن)
- ملاحظة: الدسم قبل أن تفككها الليباز لابد أن تقوم الصفراء بجعلها مستحلبا مع الماء.

2/- المادة الناتجة في الأنبوب هي: الأحماض الدسمة + الجليسرول (2 X 0.5 ← 1ن)

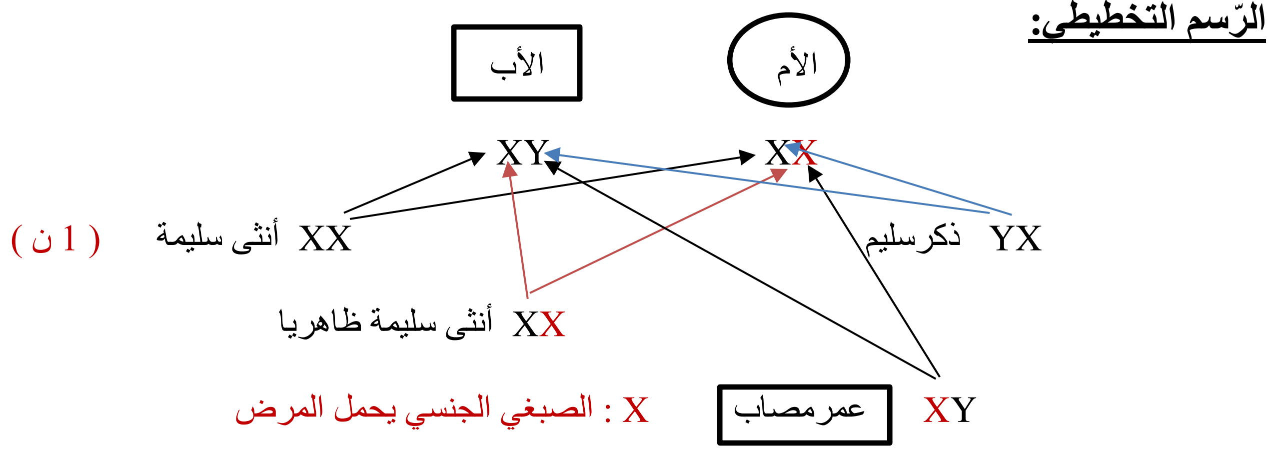
3/- اللمف (الطريق اللمفوي) (1 ن)

4/- الأحماض الدسمة + الجليسترول تنتج الطاقة + الحرارة في الجسم. (2 X 0.5 ← 1ن)

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

1/- حسب السند **1** (0.25ن) والسّند **3** (0.25ن) فإن عمر أصيب بمرض الهيموفيليا لأنه ورثه من أمه أين كان المرض عندها مخفيّا لأنها كانت تحمله على صبغي جسمي X واحد حيث أنها كانت تحمل المرض لكنها سليمة ظاهريا. وبما أن الذكر عندما يحمل المرض غلى صبغي X يكون مصابا أي يظهر عليه المرض فلذلك ظهر على عمر. (1ن)

الرّسم التخطيطي:



2/ - الثلاثية 21 أو تنادر داون (0.5ن) حسب السند -2- . (0.5ن) حدث هذا التنادر عند الجنين بسبب الشذوذ الموجود في النطفة أو البوضة: حيث أن في مرحلة الاختزالي -1- إما في الخلية المنوية من الدرجة -2- أو الخلية البيضية من الدرجة-2- لم يختزل الزوج الصبغي 21 بل بقي على حاله وبالتالي عند إندماج النطفة الحاملة للشذوذ أو البويضة الحاملة للشذوذ مع النطفة السليمة أو البويضة السليمة تتشكل بيضة ملقحة بشدود ثلاثية21. (1 ن)

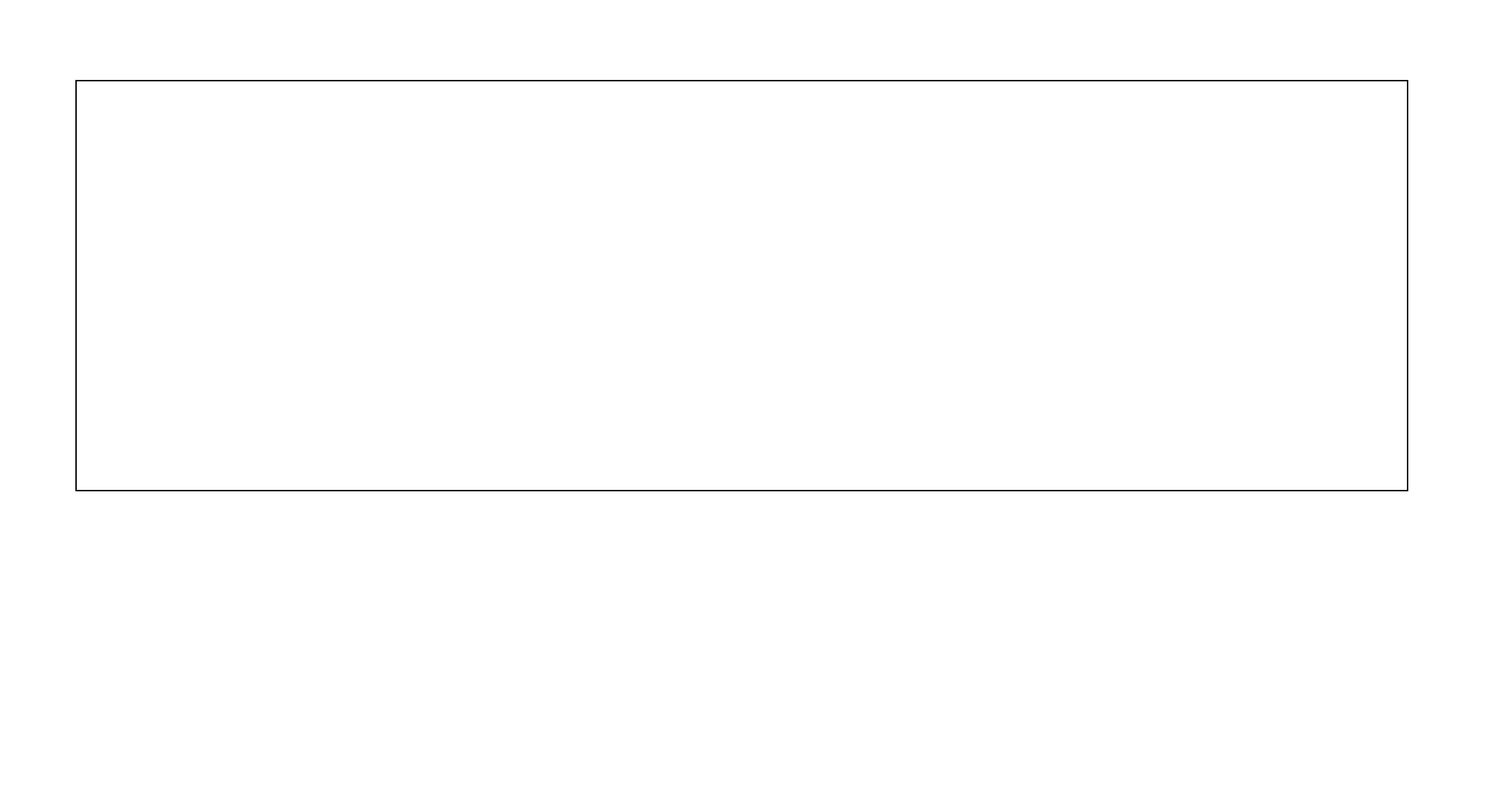
الأعراض السريرية الثلاثة: (1.5 ن)

- قصر القامة
- تثية الجفن العلوي للعين .
- أيدٍ قصيرة وعريضة.
- خط سمياني في راحة اليد.
- الجمجمة قصيرة وعريضة ووجه مستدير.
- انفتاخ الفم واللسان والشق واضح.
- قدراتهم العقلية منخفضة جدا لكن يمكن.
- تدريبهم على بعض المهارات.
- خط واحد في الأصبع الصغير (الخنصر).

3/- تجنب زواج الأقارب.

- القيام بالتحاليل والفحوصات الطبية قبل الزواج.
- تفادي كل أنواع الإشعاعات (السينية وما فوق البنفسجية والنووية).

(2 ن)



الموضوع رقم 17

الجزء الأول (12ن)

التمرين الأول (6ن):

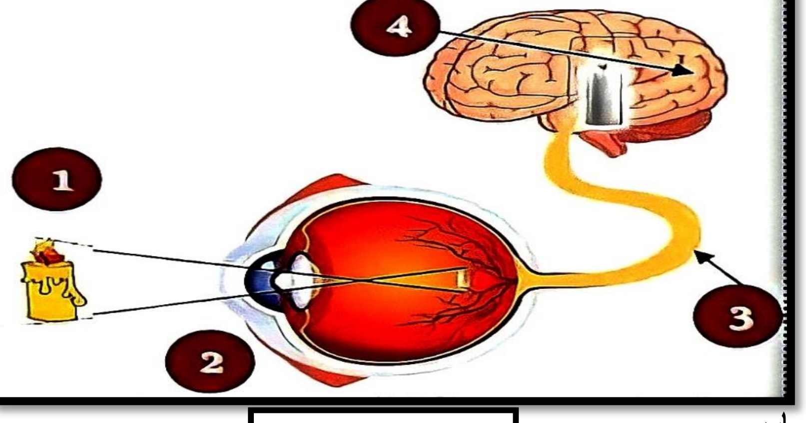
لفهم آلية حدوث إحدى الحواس الخمسة عند الانسان

نستعين بالوثيقة 1:

1-تعرف على البيانات المرقمة في الوثيقة 1

مع تقديم عنوان مناسب لها، ثم حدد وظيفة كل عنصر

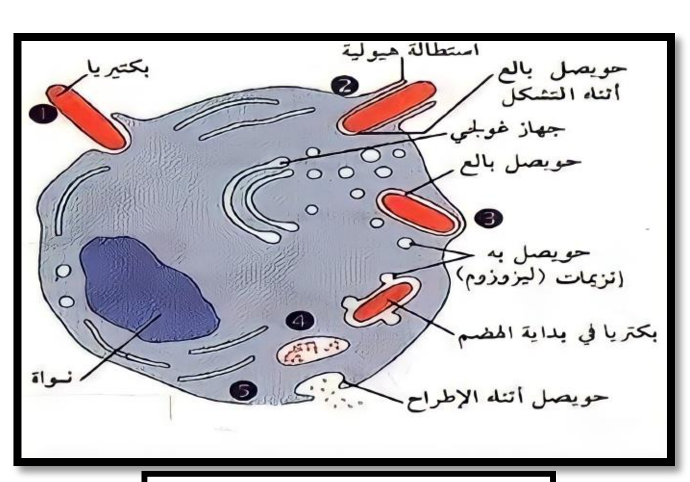
2-اشرح العبارة التالية: تتميز العين بالنوعية في الإحساس.



الوثيقة 1

التمرين الثاني (6ن):

في حصة التربية البدنية سقطت التلميذة حفصة حيث تعرضت الى إصابة على مستوى يدها بعد وخزها بشوكة لكنها لم تولي لها أي اهتمام وفي اليوم الموالي لاحظت ظهور انتفاخ واحمرار واحساس بالألم وارتفاع درجة الحرارة في موقع الإصابة. بالاعتماد على الوثائق ومكتسباتك السابقة:



الوثيقة 2

الوثيقة 1

1-أ-ماذا تمثل هذه الأعراض؟ اشرح سبب ظهور هذه الأعراض.

2-تمثل الوثيقة 2 رسما تخطيطيا لإحدى أهم مظاهر نشاطات الدفاع عن العضوية ضد العناصر الممرضة.

أ-سمّ هذا النشاط محددا العناصر المتدخلة فيه

ب-يتم هذا النشاط عبر عدة مراحل اذكرها مع شرح كل مرحلة حسب تسلسلها الزمني.

ج-ما نوع هذه الاستجابة المناعية؟ علل ذلك

الجزء الثاني (8ن)

الوضعية الادماجية:

خلال درس تأثير المواد الكيميائية على الجملة العصبية، ذكر الأستاذ مركز إعادة التأهيل الحركي بولاية معسكر. الذي لفت انتباه التلميذ أسامة فقام بزيارته حيث التقى بشخصين (توفيق وعبد الله) من ضحايا حوادث المرور جراء الافراط في السرعة وتناول الكحول والمخدرات.

*توفيق: يعاني من شلل كل الجهة اليمنى من الجسم. /*عبد الله: يعاني من شلل الأطراف السفلية.

-نتائج الفحوصات الطبية لهما موضحة في السندات:

الملف الطبي	توفيق	عبد الله
تنبيه النخاع الشوكي	عادي	غير عادي
تنبيه الالياف العصبية الحركية	عادية	عادية
تنبيه العضلة	استجابة	استجابة

السند 1: بعض الاختبارات الطبية

*الكحول: يعتبر مخدرا بفعل تأثيره السلبي على الجهاز العصبي لشاربه، فهو يمتص بسرعة من طرف الأمعاء ويسري في الدم ليصل الى المخ.

*نتائج تحليل الدم أظهرت وجود كمية من الكحول والمخدرات في دم كل من توفيق وعبد الله

السند 2: نتائج تحليل الدم



السند 3: صورة اشعاعية لمخ توفيق / مخ عبد الله سليم

التعليمات: اعتمادا على السياق والسندات وكذا معارفك السابقة في مقطع الاتصال العصبي:

1-فسر لأسامة حالة الشلل عند كل من توفيق وعبد الله.

2-بين تأثير الكحول والمخدرات أثناء السياقة على التنسيق الوظيفي العصبي.

3-قدم ثلاث نصائح لتجنب مثل هذه الحوادث والحفاظ على سلامة الجهاز العصبي.

بالتوفيق للجميع

الجزء الأول (12ن)

<table>
<tr><th rowspan="2">التمرين</th><th rowspan="2">الإجابة</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>مجزأة</th><th>كاملة</th></tr>
<tr><td>1</td><td>
1-العنوان: رسم تخطيطي لآلية حدوث الرؤية في الإحساس الواعي.
<table>
<tr><td>ضوء</td><td>العين</td><td>العصب البصري</td><td>ساحة (سطح، باحة) الرؤية.</td></tr>
<tr><td>منبه فعال</td><td>عضو حسي: دوره استقبال التنبيه (الضوء) -مقر نشأة الرسالة العصبية الحسية</td><td>ناقل حسي: دوره نقل الرسالة العصبية الحسية</td><td>دورها: ترجمة الرسالة العصبية الحسية الى إحساس بالرؤية (ضوء)</td></tr>
</table>
2-الشرح: تتميز العين بالنوعية في الإحساس: يعني انه لايمكنها استقبال منبهات أخرى مثل (صوت، حرارة، ضغط)، حيث أنه لكل مستقبل حسي تنبيه خاص به.
</td><td>0.5
8*0.5
1.5</td><td>6ن</td></tr>
<tr><td>2</td><td>
1-تمثل هذه الاعراض: التفاعل الالتهابي.
الشرح:
-الاحمرار: سببه تدفق الدم بكميات كبيرة في موضع الإصابة.
-الانتفاخ: سببه تدفق البلازما من الاوعية الدموية وتجمعها في مكان الإصابة.
-الألم: بسبب تنبيه النهايات العصبية الحرة
-تشكل القيح: نتيجة تجمع الخلايا الميتة (خلايا بلعمية ومكروبات)
2-أ-تسمية النشاط: ظاهرة البلعمة تتدخل فيه كريات الدم البيضاء (الخلايا البلعمية).
ب-ذكر مراحل البلعمة مع الشرح:
-مرحلة الانجذاب والالتصاق: يتم فيها اقتراب (انجذاب) الخلايا البلعمية نحو المكروبات ثم تلتصق بها.
-مرحلة الإحاطة: يتم فيها تمدد الغشاء الهيولي للبالعة مشكلا أرجل كاذبة تحيط بالجسم الغريب.
-مرحلة الابتلاع: يتم فيها ادخال الجسم الغريب الى داخل الهيولي على شكل حويصل بالع (فجوة بالعة).
-مرحلة الهضم: تصب الانزيمات الموجودة في الحويصلات الستوبلازمية في الحويصل البالع مشكلة حويصل هاضم فيتم هضم الجسم الغريب.
-مرحلة الاطراح: طرح الفضلات الى خارج الخلية
ج-نوع الاستجابة المناعية هو: استجابة مناعية لا نوعية
التعليل: لانها غير متخصصة نحو مكروب معين (تحدث لكل الاجسام الغريبة).
</td><td>0.5
4*0.5
0.5
5*0.5
0.5</td><td>6ن</td></tr>
</table>

الإجابة النموذجية للموضوع رقم17 الأستاذ: العربي محمد الأمين مادة علوم الطبيعة والحياة

الجزء الثاني (8ن)

السؤال	المعيار	المؤشرات (شبكة تقويم الوضعية الادماجية)	العلامة: مجزأة	العلامة: كاملة
س1	الوجاهة	يفسر حالة الشلل عند كل من توفيق وعبد الله	0.25	2.5ن
	استعمال أدوات المادة	يستعمل السياق والسند 1 و3	0.25	
	الانسجام	التفسير: من خلال السياق والسند 1 و2 فان: *سبب شلل توفيق في كل الجهة اليمنى من الجسم رغم سلامة النخاع الشوكي والالياف الحركية والعضلة. يعود الى تلف او إصابة على مستوى الساحة الحركية في نصف الكرة المخية اليسرى حيث أنها تعتبر مقر نشأة الرسالة العصبية في الحركات الارادية وبدونها لا تتم هذه الحركات (شلل). *سبب شلل الأطراف السفلية عند عبد الله رغم سلامة الألياف العصبية الحركية والعضلة والدماغ. يعود الى إصابة على مستوى النخاع الشوكي (تلف النخاع الشوكي) حيث انه يعتبر ناقل حركي في الحركات الارادية (أسفل الرأس) ومركز عصبي في الحركات اللاارادية يعمل على تحويل الرسائل العصبية الحسية الى حركية وبدونه لا تحدث هذه الحركات (شلل الأطراف السفلى)	1 1	
س2	الوجاهة	يبين تأثير الكحول والمخدرات أثناء السياقة على التنسيق الوظيفي العصبي.	0.25	2.5
	استعمال أدوات المادة	يستعمل السياق والسند 2	0.25	
	الانسجام	تناول الكحول والمخدرات يؤثر على سرعة انتقال الرسالة العصبية بشكل يتناسب طردا مع الكمية المتناولة حيث انه يمتص بسرعة من طرف الأمعاء ويسري في الدم ليصل الى المخ فتنقص قوة الانتباه والحذر عند السائق وتتباطئ ردة فعله امام الخطر، مما يتسبب في حوادث المرور.	2	
س3	الوجاهة	يقدم ثلاث نصائح لتجنب الحوادث والحفاظ على الجملة العصبية.	0.5	2ن
	الانسجام	النصائح: -تجنب القيادة تحت تأثير الكحول والمخدرات. -تجنب السرعة المفرطة. -احترام قوانين المرور. (تقبل أي إجابة صحيحة وقابلة للتطبيق في الواقع.)	3*0.5	
الاتقان		مقروئية الخط +تنظيم الورقة ونظافتها + تسلسل الأسئلة		1ن

مديريـــة التربيـــة لولايـــة ورقلـــة

متوسطات المقاطعة الرابعة - دائـرة الحجيـرة - السنة الدراسيــة 2018 / 2019

المستـــــــــوى: رابعــــــة متـــوســـــط التـــاريـــخ: 14 / 05 / 2019

اختبار الفصل الأخير في مادة علوم الطبيعــــة و الحيـــــاة المـــدة: ساعــــة و نصـــــف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

إليك الوثيقة المقابلة التي توضّح بعض الاختبارات المخبرية لتحديد الزّمرتين الدمويتين لشخصين تقدما للتبرع لمصعب ذو الزمرة الدموية $(B\ Rh^{+})$،المصاب بنزيف دموي.

الشّخصين المتبرعين	الأجسام المضادة			
	Anti A مضادA	Anti B مضادB	Anti AB مضادAB	AntiD مضادD
فاطمة	⊞	⊞	⊞	⊞
أحمد	○	○	○	⊞

○ تعني عدم حدوث ارتصاص ⊞ تعني حدوث ارتصاص

الوثيقة(1): نتائج فحص الزمرة الدموية للشّخصين المتبرعين

1 - حدّد الزمر الدموية لفاطمة وأحمد.

2 - أي الشّخصين يمكنه التبرع لمصعب مع التعليل؟

3 - حدّد علميا أهمية كل من:

- التعرف على الزمرة الدموية الشخصية.

- التبرع بالدم في عضوية الشخص المصاب.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

إِحياءا لذكرى الاستقلال، زار أحمد المتحف المركزي للجيش الوطني ،أين لفت انتباهه صور مروعة لضحايا التجارب النووية لفرنسا في منطقة رقان بأدرار، و تتضمن الوثائق التالية جانبا منها:



الوثيقة(1): صورة لعائلة متضررة من التجارب النووية

(... ورصد باحثون كثيرون تأثير تلك التجارب على صحة الإنسان و البيئة في الصحراء الجزائرية، حيث أن الإشعاع النووي يخرب البرنامج الوراثي للكائن الحي، و الأخطر من ذلك ما يتركه من تشوهات خِلقية تصل إلى الأجنة في الأرحام تظهر على شكل أمراض و تشوهات لا تقف عند جيل معين...)

الوثيقة(2): نص من مخطوط تاريخي علمي من المتحف

1 - حدِّد مخاطر تأثير الإشعاع النووي على صحة الإنسان.

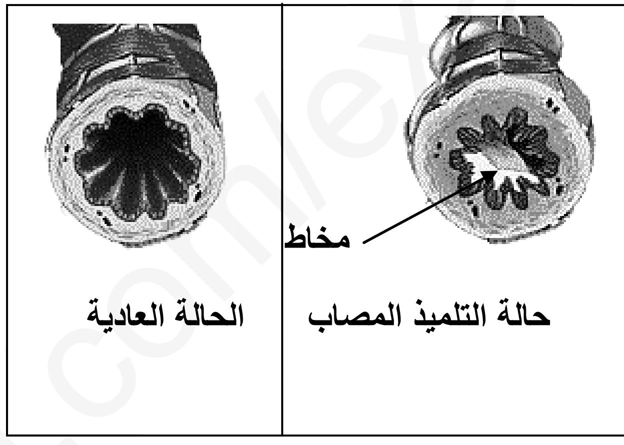
2 - فسِّر علميا إصابة العديد من أطفال المنطقة بتشوهات خِلقية (جسمية) رغم عدم معايشتهم حادثة التجارب النووية.

3 - قدّم ثلاث نصائح لتفادي الأمراض الوراثية و الحد من تشوهاتها.

الجزء الثاني : (08 نقاط)

وضعية إدماج:

استقبلت مصلحة الأمراض المزمنة لأحد المستشفيات تلميذا يعاني من **أزمة تنفسية حادّة مع احمرار** في الوجه بعد نقله من طرف مصالح الحماية المدنية من مدرسته، مما استدعى إجراء فحوصات وأشعّة بعضها موضحة في السندات التالية:



الوثيقة01: صور إشعاعية للمجاري التنفسية للتلميذ المصاب.

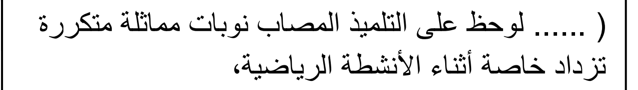
بعض المكونات المحللة في الدم بالوحدات الدولية	تلميذ سليم	التلميذ المريض
الماء (ل)	0.5	0.5
الجلوكوز (غ/ل)	1غ/ل	1غ/ل
عدد الكريات حمراء م/ملل	35000	35000
عدد الكريات بيضاء (آلاف)	4000 - 10000	أكثر من **10000**
كمية الأجسام المضادة (IgE)	1400	**2400**
كمية الهيستامين المفرزة	عادية	**مرتفعة**

الوثيقة02: بعض نتائج تحليل الدم لتلميذ سليم و التلميذ المصاب.

(...... لوحظ على التلميذ المصاب نوبات مماثلة متكررة تزداد خاصة أثناء الأنشطة الرياضية،

نبّـه طبيب الصحة المدرسية منذ سنة إلى ما يلي:

- تجنب الأنشطة الرياضية المكثفة
- تجنب التواجد في أماكن التجارب الكيميائية المخبرية
- تجنب الأماكن المغلقة و الملوثة (الغبار)
- مع ضرورة عرضه على طبيب مختص في الأمراض الصدرية ......)



الوثيقة03: تقرير من الملف الصحي المدرسي للتلميذ المصاب.



الوثيقة04: بعض الأجهزة الواجب استخدامها أثناء العمل أو النشاط.

التعليمات: باستعمال معلوماتك و استغلال الوثائق المرفقة أجب عن التعليمات التالية:

1 - سَمِّ الحالة المرضية للطفل ــ مبررا إجابتك.

2 - أعط تفسيرا علميا للأعراض المصاحبة مبرزا دور الأجسام المضادة (IgE) في هذه الحالة.

3 - قدّم ثلاث نصائح للوقاية من هذه الحالة.

مـــــديرية التربية لولايـــــــة ورقلـــــــــــــــة

متوسطات دائرة الحجيرة

المستوى : الرابعة متوسط   مدة التصحيح : ساعة واحدة

نوع التقويم: اختبار الفصل الثالث للموسم الدراسي 2019/2018

التمرين	السؤال	الإجابة النموذجية	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
الأول	1)	تحديد الزمرتين الدمويتين لفاطمة و أحمد : زمرة فاطمة: ($ABRh^+$) زمرة أحمد: (ORh^+).	1 1	2
	2)	الشخص الذي يمكنه التبرع لمصعب هو أحمد ذو الزمرة (O) التعليل: لأنه أولا: في نظام ABO يمكن نقل الدم من الزمرة الدموية (O) إلى الزمرة (B). ـ يمكن الاستشهاد بمخطط إمكانية نقل الدم في نظام ABO. ثانيا: في نظام ريزوس توجد إمكانية نقل الدم بين زمرتين موجبتي الريزوس. ـ يمكن الاستشهاد بمخطط إمكانية نقل الدم في نظام الريزوس.	0.5 1 0.5	2
	3)	التحديد العلمي لأهمية كل من: أولا: التعرف على الزمرة الدموية الشخصية: سرعة التبرع لإنقاذ حياة أشخاص آخرين أو إنقاذ الذات في حالة الحوادث. ثانيا: التبرع بالدم في عضوية الشخص المصاب، و ذلك لتزيد خلايا الأنسجة في الأعضاء بالمغذيات و الـ (O_2) كون الدور الرئيسي للدم في العضوية هو النقل.	1 1	2
الثاني	1)	تحديد مخاطر الإشعاع النووي على صحة الانسان: - ظهور تشوهات خِلقية (جسمية) في النمط الظاهري للأنسان. - ينعكس ذلك في اختلال بعض الوظائف الحيوية.	2 x1	2
	2)	التفسير العلمي لإصابة أطفال المنطقة دون معايشتهم لحدث التجارب النووية: يعتبر الإشعاع من بين العوامل الأساسية المسببة للطفرات الوراثية، كون الإشعاع قادر على اختراق نواة الخلية و الوصول إلى صبغياتها متسببا في تغير تركيب بعض أجزاء الـ (ADN) أي المورثات محدثا طفرات (صفات جديدة غير مرغوبة) تظهر في الأجنة و يمكن توارثها عبر الأجيال كالصفات.	5 x 0.5	2.5
	3)	النصائح: - أي نصيحة تصب في الموضوع، مثل: - ضرورة إجراء الفحوصات الطبية للمقبلين على الزواج. - الابتعاد عن الإشعاعات بكل أنواعها خاصة للحوامل. - عدم تناول أدوية إلا باستشارة الطبيب.	3 x 0.5	1.5

شبكة التقويم للوضعية الإدماجية

م1 : معيار الوجاهة (هل أنجز المتعلم العمل المطلوب و كان المنتوج المقدم من طرفه في صلب الموضوع)

م2 : الاستعمال السليم لأدوات المادة (المفاهيم و المصطلحات العلمية المعطاة في الدرس مع الترتيب الصحيح للأفكار – التحليل- التركيب- الاستنتاج)

م3 : معيار الانسجام (ترابط و تناسق الأفكار بكيفية قابلة للفهم و خالية من التناقضات)

م4 : معيار الإتقان (التزام المتعلم بحجم المنتوج المطلوب – عدم التشطيب – توضيح العناوين – التسطير - ....)

السؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
1)	م1 م2 م3	فهم السؤال و تسمية حالة مرضية متعلقة بنشاط ميكروبي ولو كانت الإجابة خاطئة. استعمال و توظيف السندات و المصطلحات المناسبة للوصول إلى الإجابة الصحيحة . (المرض هو الحساسية أو الربو). التبرير: من خلال الوثيقة 01(تقلصات عضلات المجاري التنفسية و افراز المخاط إذا ذكر المتعلم الربو) – أو الوثيقة 02 (زيادة نسبة كل من الأجسام المضادة IgE و الهيستامين عن الحالة الطبيعية إذا ذكر الحساسية).	0.5 0.5 0.5 0.5	2
2)	م1 م2 م3	إعطاء إجابة عن السؤال لها علاقة بموضوع المشكلة المطروحة استعمال المكتسبات القبلية والمصطلحات الصحيحة و السند الانسجام في صياغة اجابة صحيحة و متسلسلة - التفسير العلمي للأعراض: (يعود ضيق التنفس و الاحمرار إلى تقلص عضلات المجاري التنفسية و بالتالي نقص كمية الأكسجين (O_2) الوارد إلى الرئتين،نتيجة كمية الهيستامين العالية المفرزة في العضوية. - ابراز دور الأجسام المضادة: بينما يعود افراز هذه الكميات الكبيرة من الهيستامين إلى تثبيت الأجسام المضادة IgE المرتفعة التركيز على الخلايا الصارية للتلميذ المصاب).	0.5 0.5 1 0.5	2.5
3)	م1 م2 م3 م4	فهم السؤال و تقديم حل و توجيهين منطقيين و واقعيين استعمال سليم لمصطلحات لها علاقة بالمادة و بالمشكلة وتدل على مجهود بذله المتعلم مثل: - نصائح تصب في حل صلب الموضوع مثل - التكيف مع عناصر المحيط المسببة للحساسية بتدرج زمني. - ارتداء تجهيزات وقائية أثناء العمل أو النشاط كما في الوثيقة 04. - الابتعاد عن مسببات الحساسية، و العلاج المبكر في حالة الإصابة. الإلتزام بثلاث نصائح و تقديم ورقة اجابة نظيفة.	0.5 0.5 3×0.5 1	2.5 1

متوسطة الشهيد سعودي بن فاطمة — التوقيت 1 سا و30 د

اختبار الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

الوضعية الأولى (6ن)

لمعرفة مسار ومصير الكيلوس على مستوى الأنبوب الهضمي نقترح الوثائق التالية

بعد6ساعات على مستوى المعي الدقيق من تناول الأغذية	بعد 14ساعة على مستوى المعي الدقيق	العناصر المطروحة فضلات
الكيلوس المعوي به 1- المغذيات : الماء والأملاح المعدنية ـ فيتامينات ـ أحماض دسمة وغليسيرول ـ أحماض امينية ـ غلوكوز 2- عناصر تطرح	اختفاء الكيلوس المعوي	إنزيمات ـ الصفراء ـ الشوارد ـ السيليلوز

الجدار الداخلي — 1 — 2 — الجدار الخارجي

ملاحظة مجهرية لمقطع عرضي في المعي الدقيق



1- سمّ البيانات 1 و 2

2- كيف تفسر اختفاء المغذيات على مستوى المعي الدقيق ولا تظهر في الفضلات المطروحة

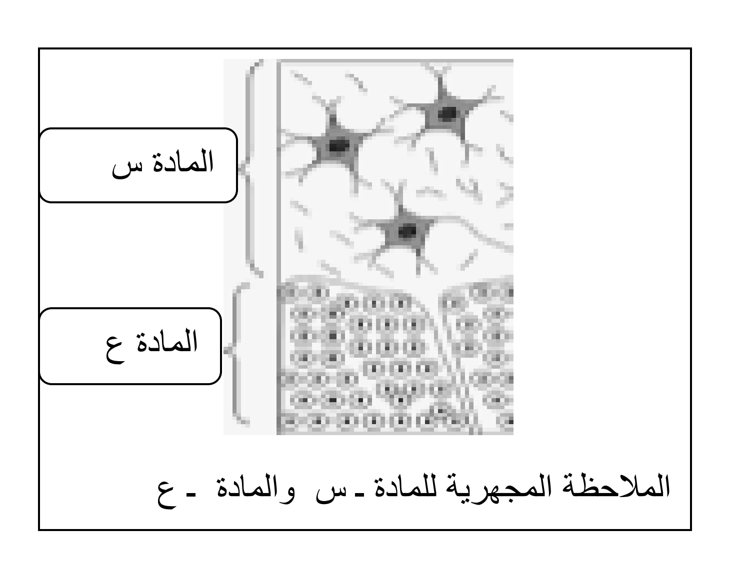
3 ـ صف بنية الجدار الداخلي للمعي الدقيق والتي بفضلها تنتقل المغذيات الى الوسط الداخلي

الوضعية الثانية (6ن)

لمعرفة الدعامة الخلوية المكونة للمخ نقترح الوثائق التالية



السند1 ـ مقطع عرضي في المخ



الملاحظة المجهرية للمادة ـ س والمادة ـ ع

1- سمّ المادتين س ـ ع

2- اذكر العناصر المجهرية المكونة لكل مادة

3- ماهى المادة المشكلة للقشرة المخية

الوضعية الإدماجية (8ن)

من مظاهر الحساسية عند عمر ــ التهاب الأنف ألتحسسي والذي يتميز بالأعراض الآتية سيلان الأنف أحيانا وانسداده أحيانا دموع ـ العطس ـ التهاب الملتحمة ولمعرفة المحسسات التى تسبب له نوبة الحساسية قام بالاختبارات الجلدية

بحيث يحدث تفاعل التهابي مع المحسس الذي يتسبب في حدوث نوبة الحساسية

فكانت النتائج كما في الوثيقة ـ 1 ـ

حقن مستخلصات بعض المحسسات في الجلد	النتائج المشاهدة
غـــــبار	حدوث تفاعل التهابي
بنسيلـــــين	عدم حدوث تفاعل التهابي
وبر وزغب الحيوانات	حدوث تفاعل التهابي
حبوب الطلع	حدوث تفاعل التهابي
أغذية	عدم حدوث تفاعل التهابي

الوثيقة ـ 1 ـ

من خلال النص والسندات ومعلوماتك

1- حدّد المحسسات المتسببة في التهاب الأنف التحسسي عند عمر

2 ـ لخص مراحل الحساسية

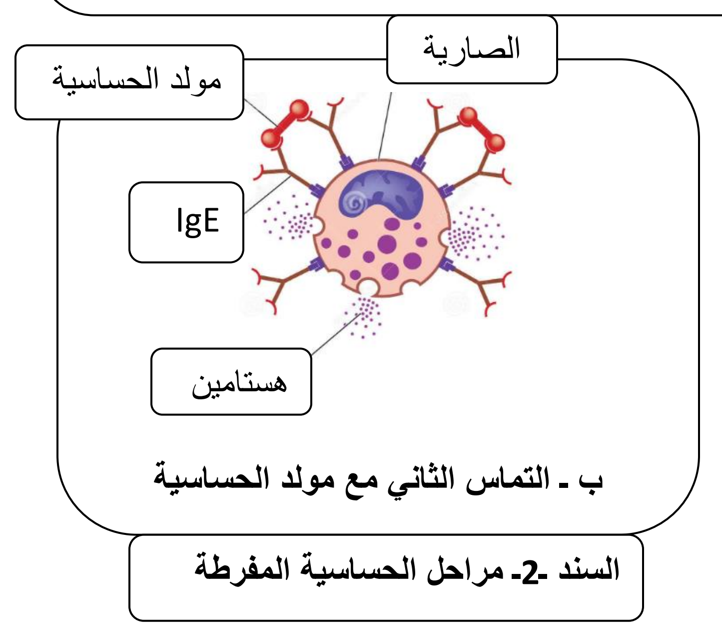
3- اقترح ثلاث إجراءات وقائية للحماية من أمراض الحساسية

مولد الضد

لمفاوية B

إنتاج أجسام مضادة خاصة (IgE)

أ. التماس الأول مع مولد الحساسية



ب ـ التماس الثاني مع مولد الحساسية

السند -2- مراحل الحساسية المفرطة

بالتوفيق

التصحيح

الوضعية الأولى

1- تسمية البيانات 1 زغابات معوية 2- انثناء

2- تفسر اختفاء المغذيات على مستوى المعي الدقيق امتصت بواسطة الزغابات المعوية

3- وصف بنية الجدار الداخلي للمعي الدقيق : به انثناءات عليها زغابات معوية كثيفة غنية بالأوعية الدموية واللمفاوية غشاءها رقيق مما يجعلها سطح تماس واسع بين المغذيات والوسط الداخلي

الوضعية الثانية

1- تسمية المادتين س: مادة رمادية ع: مادة بيضاء

2- العناصر المجهرية المكونة للمادة الرمادية هي : الأجسام الخلوي

العناصر المجهرية المكونة للمادة البيضاء هي : الألياف العصبية

3- المادة المشكلة للقشرة المخية : هي المادة الرمادية

الوضعية الإدماجية

1- المحسسات المتسببة في التهاب الأنف التحسسي عند عمر هي: غـــــبار- وبر وزغب الحيوانات

- حبوب الطلع

2- تلخيص مراحل الحساسية

التماس الأول مع المحسس : تبدأ اللمفاوية البائية LB بإنتاج الأجسام المضادة IgE

التماس الثاني مع نفس المحسس : يتثبت المحسس على الـ IgE المثبت على الخلية الصارية فتبدأ بإفراز الهيستامين المتسبب في نوبة الحساسية المفرطة عند عمر

3- ثلاث نصائح

1- الإبتعاد عن المحسسات الضارة

2- تناول دواء المحسس بجرعات متزايدة

3- ارتداء الكماما ت

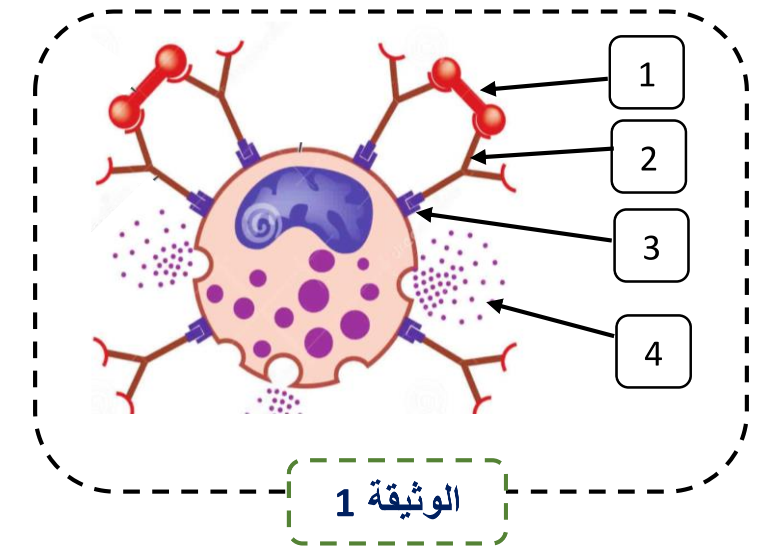
الاختبار الاخير في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول : 6 ن

تظهر عند بعض الأشخاص نوبات في شكل استجابات حادة تجاه مواد غير ضارة من المحيط الخارجي كالغبار ، حبوب الطلع ... تؤدي الى ظهور عدة اعراض .

كضيق في التنفس ،سيلان الانف وعطاس مستمر ....

- اليك الوثيقة المقابلة :



الوثيقة 1

التعليمات :

1 – تعرف على نوع الخلية الممثلة في الوثيقة 1

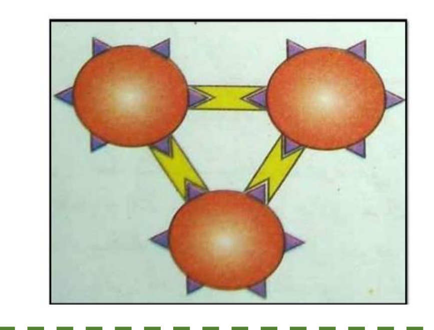
ثم سم البيانات المرقمة .

2- فيم يتمثل هذا الاعتلال المناعي مع تقديم تعريف علمي له .

التمرين الثاني : 6 ن مستنبط من BEM 2019

التبرع بالدم سلوك انساني من اجل انقاذ حياة الافراد المصابة . لكن قد تحدث عواقب خطيرة اثناء عملية نقل الدم بسبب عدم احترام الإجراءات والقواعد الخاصة بذلك .

ادرس الوثيقتين 1 و2 واجب عن التعليمات .



الوثيقة 1 : تفاعل التراص بين مولدات الضد لكريات الدم المتبرع مع الاجسام المضادة الشخص المستقبل

الوثيقة 2 : نتائج مخبرية

	Anti A	Anti B	Anti D (Rh)	الزمرة
محمد المصاب	عدم تراص	تراص	عدم تراص	B -
علي	عدم تراص	عدم تراص	عدم تراص	؟
كريم	عدم تراص	تراص	تراص	؟
أسامة	تراص	تراص	تراص	؟

1 – استخرج الزمر الدموية لكل من علي ، كريم و أسامة .

2 - بعد التعرف على زمر الأشخاص **فسر** علميا إمكانية انقاذ محمد المصاب .



الوضعية المركبة : 08 ن

حسام تلميذ ظهرت عليه الاعراض التالية : حمى ، ضعف واجهاد ، اصفرار البشرة وبياض العينين ، الام المفاصل، فقدان للشهية ، وبول داكن . مما استدعى نقله على جناح السرعة الى المستشفى الجامعي بقسنطينة لتشخيص حالته .
اثبتت التحاليل ان حسام مصاب بالتهاب الكبد الفيروسي hépatite وانه لم يلقح سابقا ضد المرض .
فاتخذ الطبيب الاجراء المتمثل في السند 2 .

السندات :

السند 01 : نص علمي :

مرض التهاب الكبد
الفيروسي (Hépatite) يسببه فيروس **التهاب الكبد (HBV+)** الذي ينتشر حرا في الدم فيصيب الكبد بتليف .
تنتقل العدوى بفيروس التهاب الكبد في أغلب الأحيان من الأم إلى الطفل أثناء الولادة ، او الوخز بالإبر عن طريق الخطأ بعد استخدامها لشخص مصاب أو تلوثها بدم مصاب.
واستخدام أدوات حادة خاصة لشخص مصاب كأدوات الحلاقة .

كمية الاجسام المضادة للالتهابي
الفيروسي الكبدي في المصل
حقن مصل مضاد للالتهاب
الكبدي من حيوان محصن
الزمن(الأسابيع)
حقن

السند 2 : الاجراء المتخذ من طرف الطبيب

السند 3 : جدول التلقيح ضد الالتهاب الكبدي لضمان حماية طويلة ضد المرض

العمر / اللقاح	الولادة	شهرين	3 اشهر	4 اشهر	12 شهر	18 شهر	6 سنوات
	HVB	HVB		HVB	HVB		

HVB : لقاح ضد الالتهاب الكبدي الفيروسي وهو جزء من الفيرو س .

التعليمات : اعتمادا على السياق و معارفك في المادة والسندات المقترحة :

1- حدد نوع الاستجابة المناعية ضد مرض الالتهاب الكبدي الفيروسي ومميزاتها .

2- من خلال تحليلك للسند 2 - حدد الاجراء الذي اتخذه الطبيب مع التبرير .
- توقع الاجراء الموالي الذي حتما سيتخذه الطبيب بعد الشفاء .

3- قدم ثلاثة نصائح لتفادي الإصابة بمثل هذه الامراض المعدية .



اذا كان النجاح يجعلك متكبرا فانت لم تنجح .

متوسطة : عتروس ع الحميد/ ولاية ام البواقي — الأستاذ بوحكاك جابر — 2021 / 2022

المستوى : رابعـــة متوسط — المــــدة : ساعة ونصف

تصحيح الاختبار الاخير في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين	المؤشرات	الإجابة	العلامة	
التمرين الاول	1- يتعرف عى نوع الخلية ، ثم يسم البيانات . 2- يتعرف على نوع الاعتلال المناعي . ثم يعرفه علميا .	1– نوع الخلية : هي خلية صارية او ماستوسيت -البيانات : 1 : محسس 2 : جسم مضاد Ige 3 : مستقبل Ige 4 : هيستامين . 2-_يتمثل هذا الاعتلال المناعي في الحساسية تعريفها : هي استجابة مناعية مفرطة تجاه عوامل غير ضارة تدعى بالمحسسات توجد في الوسط المعيشي للإنسان مثل غبار المنازل ، مبيدات الحشرات ، وبر الحيوانات....	1 ن 2 ن 1 ن 2 ن	6 ن
التمرين الثاني	1/ يحدد زمر الأشخاص الثلاثة . 2/ يفسر علميا إمكانية انقاذ محمد المصاب .	1/ – نوع الزمر : من خلال تحليل نتائج الجدول زمرة علي : O- زمرة كريم : B+ زمرة أسامة : AB+ 2/ تفسير النظام الغذائي لمحرز بعد التدريب : العضوية لها القدرة على التميز بين ماهو ذاتي وماهو لا ذاتي ، ويمكن انقاذ محمد الذي زمرته B- بتزويده بكمية مناسبة من دم علي الذي يحمل الزمرة O- كونها معطي عام حسب نظام ABO و سالبة حيث لاتسبب ارتصاص لغياب مولد ضد D حسب نظام الريزوس عكس كريم رغم انه يحمل نفس زمرة محمد الا ان زمرته موجبة مما يمنع النقل حسب نظام Rh اما اسامة فزمرته تمنح فقط لمثيلتها كونها آخذ عام .	3 ن 2 ن 1 ن	6 ن



شبكة تقويم الوضعية الادماجية 8 ن

التعليمة	المعيار	المؤشرات	العلامة
1	م1 الوجاهة م2 الاستعمال السليم للموارد م3 الانسجام	**– يحدد نوع الاستجابة المناعية ضد المرض ومميزاتها** ⁕ يستغل السياق والسند 2 : 1- من خلال السياق و السند 2 ومكتسباتي : فان نوع الاستجابة المناعية ضد الالتهاب الكبد الفيروسي هي نوعية ذات وساطة خلطية . - مميزاتها : نوعية ، مكتسبة ، وقابلة للنقل بالأمصال .	0.5 ن 1.5 ن
2	م1 الوجاهة م2 الاستعمال السليم للموارد م3 الانسجام	**– يحدد نوع الاجراء المتخذ مع التعليل ، ثم يتوقع الاجراء الموالي :** ⁕ يستغل السياق و السندين 2 و3 و مكتسباته القبلية . 2- من خلال السياق و السند 2 و السند 3 ومكتسباتي فان نوع الاجراء المتخذ من طرف الطبيب هو **الاستمصال** التفسير : استخدم الطبيب هذا الاجراء للعلاج لان المصل المحقون يحتوي على اجسام مضادة نوعية خاصة بإبطال مفعول فيروس الالتهاب الكبدي بتشكيل معقدات مناعية . ب – الاجراء المتوقع بعد الشفاء هو التلقيح ثم إعادة التلقيح لتنشيط الذاكرة المناعية والحصول على منطقة حماية طويلة ضد هذا المرض .	0.5 ن 2,5 ن
3	م1 الوجاهة م2 الاستعمال السليم للموارد م3 الانسجام	**3 – يقدم ثلاثة نصائح لتجنب مثل هذه الامراض المعدية :** - اتباع الرزنامة الوطنية للتلقيح الاجباري . - تجنب استعمال الابر المستعملة وأدوات المرضى كأدوات الحلاقة . - زيارة الطبيب عند ظهور أي اعراض مشابهة . - النظافة بصفة دورية واستعمال المعقمات و الكمامات .	3 ن
	الاتقـــان	الإجابة المتميزة ، نظافة الورقة وتنظيم الإجابة	0,5 ن

تركيز الأجسام المضادة
منطقة الحماية
1000
500
100
10
1
الزمن(الأيام)
0 4 8 12 52 120



مديريـــة التربيـــة لولايـــة ورقلـــة

متوسطات المقاطعة الرابعـة - دائـرة الحجيـرة - السنة الدراسيـة 2018 / 2019

المستـــــــوى: رابعـــــــة متـــوســـــط التـــاريـخ: 14 / 05 / 2019

اختبار الفصل الأخير في مادة علوم الطبيعـــــة و الحيــــاة المـــدة: ساعـــــة و نصــــــف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

إليك الوثيقة المقابلة التي توضّح بعض الاختبارات المخبرية لتحديد الزّمرتين الدمويتين لشخصين تقدما للتبرع لمصعب ذو الزمرة الدموية ($B\ Rh^{+}$)،المصاب بنزيف دموي.

1 - حدّد الزمر الدموية لفاطمة وأحمد.

2 - أي الشّخصين يمكنه التبرع لمصعب مع التعليل؟

3 - حدّد علميا أهمية كل من:

- التعرف على الزمرة الدموية الشخصية.
- التبرع بالدم في عضوية الشخص المصاب.

الشّخصين المتبرعين	الأجسام المضادة			
	Anti A مضادA	Anti B مضادB	Anti AB مضادAB	AntiD مضادD
فاطمة	▦	▦	▦	▦
أحمد	○	○	○	▦

○ تعني عدم حدوث ارتصاص ▦ تعني حدوث ارتصاص

الوثيقة(1): نتائج فحص الزمرة الدموية للشّخصين المتبرعين

التمرين الثاني: (06 نقاط)

إِحياءا لذكرى الاستقلال، زار أحمد المتحف المركزي للجيش الوطني ،أين لفت انتباهه صور مروعة لضحايا التجارب النووية لفرنسا في منطقة رقان بأدرار، و تتضمن الوثائق التالية جانبا منها:



الوثيقة(1): صورة لعائلة متضررة من التجارب النووية

(... ورصد باحثون كثيرون تأثير تلك التجارب على صحة الإنسان و البيئة في الصحراء الجزائرية، حيث أن الإشعاع النووي يخرب البرنامج الوراثي للكائن الحي، و الأخطر من ذلك ما يتركه من تشوهات خِلقية تصل إلى الأجنة في الأرحام تظهر على شكل أمراض و تشوهات لا تقف عند جيل معين...)

الوثيقة(2): نص من مخطوط تاريخي علمي من المتحف

1 - حدِّد مخاطر تأثير الإشعاع النووي على صحة الإنسان.

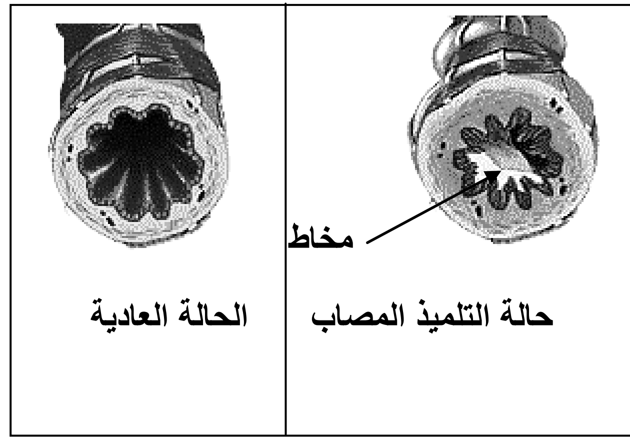
2 -فسِّر علميا إصابة العديد من أطفال المنطقة بتشوهات خِلقية (جسمية) رغم عدم معايشتهم حادثة التجارب النووية.

3 -قدّم ثلاث نصائح لتفادي الأمراض الوراثية و الحد من تشوهاتها.

الجزء الثاني : (08 نقاط)

وضعية إدماج:

استقبلت مصلحة الأمراض المزمنة لأحد المستشفيات تلميذا يعاني من **أزمة تنفسية حادّة مع احمرار** في الوجه بعد نقله من طرف مصالح الحماية المدنية من مدرسته، مما استدعى إجراء فحوصات وأشعّة بعضها موضحة في السندات التالية:



الوثيقة01: صور إشعاعية للمجاري التنفسية للتلميذ المصاب.

بعض المكونات المحللة في الدم بالوحدات الدولية	تلميذ سليم	التلميذ المريض
الماء (ل)	0.5	0.5
الجلوكوز (غ/ل)	1غ/ل	1غ/ل
عدد الكريات حمراء م/ملل	35000	35000
عدد الكريات بيضاء (آلاف)	4000 - 10000	**أكثر من 10000**
كمية الأجسام المضادة (IgE)	1400	**2400**
كمية الهيستامين المفرزة	عادية	**مرتفعة**

الوثيقة02: بعض نتائج تحليل الدم لتلميذ سليم و التلميذ المصاب.

(...... لوحظ على التلميذ المصاب نوبات مماثلة متكررة تزداد خاصة أثناء الأنشطة الرياضية،

نبّــه طبيب الصحة المدرسية منذ سنة إلى ما يلي:

- تجنب الأنشطة الرياضية المكثفة
- تجنب التواجد في أماكن التجارب الكيميائية المخبرية
- تجنب الأماكن المغلقة و الملوثة (الغبار)
- مع ضرورة عرضه على طبيب مختص في الأمراض الصدرية ......)

الوثيقة03: تقرير من الملف الصحي المدرسي للتلميذ المصاب.



الوثيقة04: بعض الأجهزة الواجب استخدامها أثناء العمل أو النشاط.

التعليمات: باستعمال معلوماتك و استغلال الوثائق المرفقة أجب عن التعليمات التالية:

1 - سَمِّ الحالة المرضية للطفل ــ مبررا إجابتك.

2 - أعط تفسيرا علميا للأعراض المصاحبة مبرزا دور الأجسام المضادة (IgE) في هذه الحالة.

3 - قدّم ثلاث نصائح للوقاية من هذه الحالة.

مــــــديرية التربية لولايـــــــة ورقلــــــــــــــــة

متوسطات دائرة الحجيرة

المستوى : الرابعة متوسط   مدة التصحيح : ساعة واحدة

نوع التقويم: اختبار الفصل الثالث للموسم الدراسي 2019/2018

التمرين	السؤال	الإجابة النموذجية	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
الأول	1)	تحديد الزمرتين الدمويتين لفاطمة و أحمد : زمرة فاطمة: ($ABRh^+$) زمرة أحمد: (ORh^+).	1 1	2
	2)	الشخص الذي يمكنه التبرع لمصعب هو أحمد ذو الزمرة (O) التعليل: لأنه أولا: في نظام ABO يمكن نقل الدم من الزمرة الدموية (O) إلى الزمرة (B). ـ يمكن الاستشهاد بمخطط إمكانية نقل الدم في نظام ABO. ثانيا: في نظام ريزوس توجد إمكانية نقل الدم بين زمرتين موجبتي الريزوس. ـ يمكن الاستشهاد بمخطط إمكانية نقل الدم في نظام الريزوس.	0.5 1 0.5	2
	3)	التحديد العلمي لأهمية كل من: أولا: التعرف على الزمرة الدموية الشخصية: سرعة التبرع لإنقاذ حياة أشخاص آخرين أو إنقاذ الذات في حالة الحوادث. ثانيا: التبرع بالدم في عضوية الشخص المصاب، و ذلك لتزيد خلايا الأنسجة في الأعضاء بالمغذيات و الـ (O_2) كون الدور الرئيسي للدم في العضوية هو النقل.	1 1	2
الثاني	1)	تحديد مخاطر الإشعاع النووي على صحة الانسان: - ظهور تشوهات خِلقية (جسمية) في النمط الظاهري للأنسان. - ينعكس ذلك في اختلال بعض الوظائف الحيوية.	2 x1	2
	2)	التفسير العلمي لإصابة أطفال المنطقة دون معايشتهم لحدث التجارب النووية: يعتبر الإشعاع من بين العوامل الأساسية المسببة للطفرات الوراثية، كون الإشعاع قادر على اختراق نواة الخلية و الوصول إلى صبغياتها متسببا في تغير تركيب بعض أجزاء الـ (ADN) أي المورثات محدثا طفرات (صفات جديدة غير مرغوبة) تظهر في الأجنة و يمكن توارثها عبر الأجيال كالصفات.	5 x 0.5	2.5
	3)	النصائح: - أي نصيحة تصب في الموضوع، مثل: - ضرورة إجراء الفحوصات الطبية للمقبلين على الزواج. - الابتعاد عن الإشعاعات بكل أنواعها خاصة للحوامل. - عدم تناول أدوية إلا باستشارة الطبيب.	3 x 0.5	1.5

شبكة التقويم للوضعية الإدماجية

م1 : معيار الوجاهة (هل أنجز المتعلم العمل المطلوب و كان المنتوج المقدم من طرفه في صلب الموضوع)

م2 : الاستعمال السليم لأدوات المادة (المفاهيم و المصطلحات العلمية المعطاة في الدرس مع الترتيب الصحيح للأفكار – التحليل- التركيب- الاستنتاج)

م3 : معيار الانسجام (ترابط و تناسق الأفكار بكيفية قابلة للفهم و خالية من التناقضات)

م4 : معيار الإتقان (التزام المتعلم بحجم المنتوج المطلوب – عدم التشطيب – توضيح العناوين – التسطير - ....)

السؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
1)	م1 م2 م3	فهم السؤال و تسمية حالة مرضية متعلقة بنشاط ميكروبي ولو كانت الإجابة خاطئة. استعمال و توظيف السندات و المصطلحات المناسبة للوصول إلى الإجابة الصحيحة . (المرض هو الحساسية أو الربو). التبرير: من خلال الوثيقة 01(تقلصات عضلات المجاري التنفسية و افراز المخاط إذا ذكر المتعلم الربو) ـ أو الوثيقة 02 (زيادة نسبة كل من الأجسام المضادة IgE و الهيستامين عن الحالة الطبيعية إذا ذكر الحساسية).	0.5 0.5 0.5 0.5	2
2)	م1 م2 م3	إعطاء إجابة عن السؤال لها علاقة بموضوع المشكلة المطروحة استعمال المكتسبات القبلية والمصطلحات الصحيحة و السند الانسجام في صياغة اجابة صحيحة و متسلسلة ـ التفسير العلمي للأعراض: (يعود ضيق التنفس و الاحمرار إلى تقلص عضلات المجاري التنفسية و بالتالي نقص كمية الأكسجين (O_2) الوارد إلى الرئتين،نتيجة كمية الهيستامين العالية المفرزة في العضوية. ـ ابراز دور الأجسام المضادة: بينما يعود افراز هذه الكميات الكبيرة من الهيستامين إلى تثبيت الأجسام المضادة IgE المرتفعة التركيز على الخلايا الصارية للتلميذ المصاب).	0.5 0.5 1 0.5	2.5
3)	م1 م2 م3 م4	فهم السؤال و تقديم حل و توجيهين منطقيين و واقعيين استعمال سليم لمصطلحات لها علاقة بالمادة و بالمشكلة وتدل على مجهود بذله المتعلم مثل: ـ نصائح تصب في حل صلب الموضوع مثل ـ التكيف مع عناصر المحيط المسببة للحساسية بتدرج زمني. ـ ارتداء تجهيزات وقائية أثناء العمل أو النشاط كما في الوثيقة 04. ـ الابتعاد عن مسببات الحساسية، و العلاج المبكر في حالة الإصابة. الإلتزام بثلاث نصائح و تقديم ورقة اجابة نظيفة.	0.5 0.5 3×0.5 1	2.5 1

متوسطة : عتروس ع الحميد / ولاية ام البواقي — الأستاذ : بوحكاك جابر — 2021 / 2022

المستوى : رابـعة متوسط — المــدة : ساعة ونصف

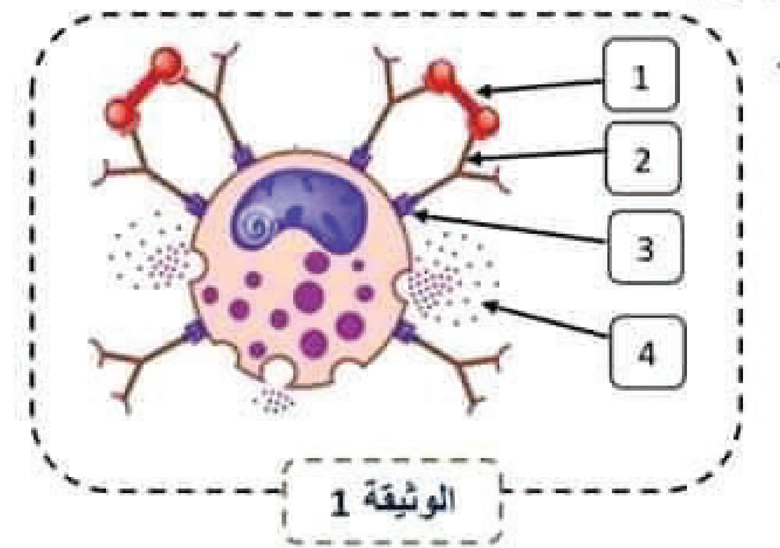
الاختبار الاخير في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول : 6 ن

تظهر عند بعض الأشخاص نوبات في شكل استجابات حادة تجاه مواد غير ضارة من المحيط الخارجي كالغبار ، حبوب الطلع ... تؤدي الى ظهور عدة اعراض .

كضيق في التنفس ،سيلان الانف وعطاس مستمر ....

- اليك الوثيقة المقابلة :



الوثيقة 1

التعليمات :

1 – تعرف على نوع الخلية الممثلة في الوثيقة 1

ثم سم البيانات المرقمة .

2- فيم يتمثل هذا الاعتلال المناعي مع تقديم تعريف علمي له .

التمرين الثاني : 6 ن مستنبط من BEM 2019

التبرع بالدم سلوك انساني من اجل انقاذ حياة الافراد المصابة . لكن قد تحدث عواقب خطيرة اثناء عملية نقل الدم بسبب عدم احترام الإجراءات والقواعد الخاصة بذلك .

ادرس الوثيقتين 1 و2 واجب عن التعليمات .

الوثيقة 1 : تفاعل التراص بين مولدات الضد لكريات الدم المتبرع مع الاجسام المضادة الشخص المستقبل

الوثيقة 2 : نتائج مخبرية

الزمرة	Anti D (Rh)	Anti B	Anti A	
B -	عدم تراص	تراص	عدم تراص	محمد المصاب
؟	عدم تراص	عدم تراص	عدم تراص	علي
؟	تراص	تراص	عدم تراص	كريم
؟	تراص	تراص	تراص	أسامة

1 – استخرج الزمر الدموية لكل من علي ، كريم و أسامة .

2 - بعد التعرف على زمر الأشخاص **فسر** علميا إمكانية انقاذ محمد المصاب .



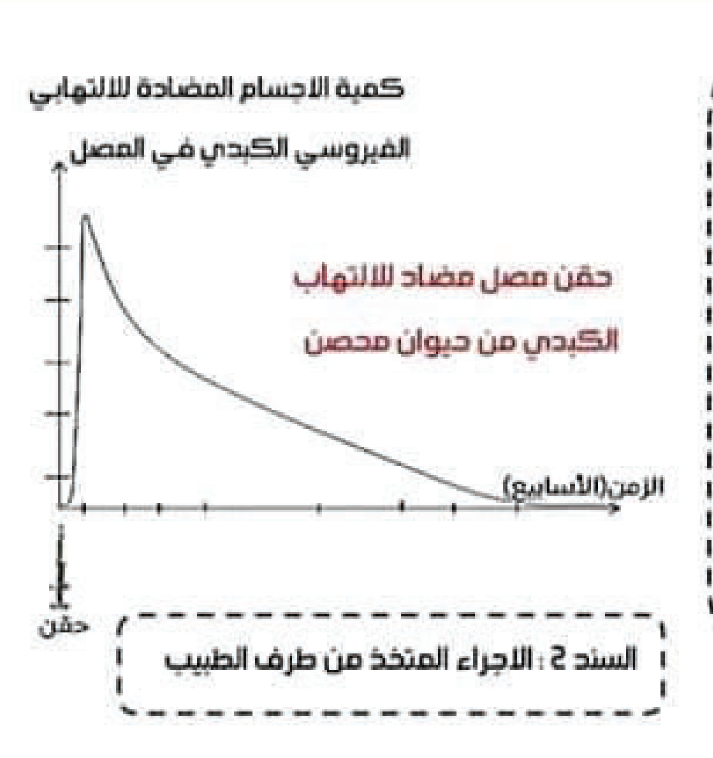
الوضعية المركبة : 08 ن

حسام تلميذ ظهرت عليه الاعراض التالية : حمى ، ضعف واجهاد ، اصفرار البشرة وبياض العينين ، الام المفاصل، فقدان للشهية ، وبول داكن . مما استدعى نقله على جناح السرعة الى المستشفى الجامعي بقسنطينة لتشخيص حالته .
اثبتت التحاليل ان حسام مصاب بالتهاب الكبد الفيروسي hépatite وانه لم يلقح سابقا ضد المرض .
فاتخذ الطبيب الاجراء المتمثل في السند 2 .

السندات :

السند 01 : نص علمي :

مرض التهاب الكبد الفيروسي (Hépatite) يسببه فيروس **التهاب الكبد** (HBV+) الذي ينتشر حرا في الدم فيصيب الكبد بتليف .
تنتقل العدوى بفيروس التهاب الكبد في أغلب الأحيان من الأم إلى الطفل أثناء الولادة ، او الوخز بالإبر عن طريق الخطأ بعد استخدامها لشخص مصاب أو تلوثها بدم مصاب.
واستخدام أدوات حادة خاصة لشخص مصاب كأدوات الحلاقة .



السند 2 : الاجراء المتخذ من طرف الطبيب

السند 3 : جدول التلقيح ضد الالتهاب الكبدي لضمان حماية طويلة ضد المرض

6 سنوات	18 شهر	12 شهر	4 اشهر	3 اشهر	شهرين	الولادة	العمر / اللقاح
		HVB	HVB		HVB	HVB	HVB

HVB : لقاح ضد الالتهاب الكبدي الفيروسي وهو جزء من الفيرو س .

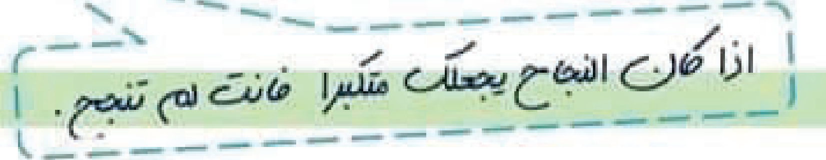
التعليمات : اعتمادا على السياق و معارفك في المادة والسندات المقترحة :

1- حدد نوع الاستجابة المناعية ضد مرض الالتهاب الكبدي الفيروسي ومميزاتها .

2- من خلال تحليلك للسند 2 - حدد الاجراء الذي اتخذه الطبيب مع التبرير .
- توقع الاجراء الموالي الذي حتما سيتخذه الطبيب بعد الشفاء .

3- قدم ثلاثة نصائح لتفادي الإصابة بمثل هذه الامراض المعدية .





متوسطة : عتروس ع الحميد/ ولاية ام البواقي — الأستاذ بوحكاك جابر — 2021 / 2022

المستوى : رابعـــة متوسط — المـــدة : ساعة ونصف

تصحيح الاختبار الاخير في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين	المؤشرات	الإجابة	العلامة	
التمرين الاول	1- يتعرف عى نوع الخلية ، ثم يسم البيانات .	1- نوع الخلية : هي خلية صارية او ماستوسيت -البيانات : 1 : محسس 2 : جسم مضاد Ige 3 : مستقبل Ige 4 : هيستامين .	1 ن 2 ن	6 ن
	2- يتعرف على نوع الاعتلال المناعي . ثم يعرفه علميا .	2- يتمثل هذا الاعتلال المناعي في الحساسية تعريفها: هي استجابة مناعية مفرطة تجاه عوامل غير ضارة تدعى بالمحسسات توجد في الوسط المعيشي للإنسان مثل غبار المنازل ، مبيدات الحشرات ، وبر الحيوانات....	1 ن 2 ن	
التمرين الثاني	1/ يحدد زمر الأشخاص الثلاثة .	1/ – نوع الزمر : من خلال تحليل نتائج الجدول زمرة علي : O- زمرة كريم : B+ زمرة أسامة : AB+	3 ن	6 ن
	2/ يفسر علميا إمكانية انقاذ محمد المصاب .	2/ تفسير النظام الغذائي لمحرز بعد التدريب : العضوية لها القدرة على التمييز بين ماهو ذاتي وماهو لا ذاتي ، ويمكن انقاذ محمد الذي زمرته B- بتزويده بكمية مناسبة من دم **علي** الذي يحمل الزمرة O- كونها معطي عام حسب نظام ABO و سالبة حيث لاتسبب ارتصاص لغياب مولد ضد D حسب نظام الريزوس	2 ن	
		عكس كريم رغم انه يحمل نفس زمرة محمد الا ان زمرته موجبة مما يمنع النقل حسب نظام Rh اما **اسامة** فزمرته تمنح فقط لمثيلتها كونها آخذ عام .	1 ن	



شبكة تقويم الوضعية الادماجية 8 ن

التعليمة	المعيار	المؤشرات	العلامة
1	م1 الوجاهة م2 الاستعمال السليم للموارد م3 الانسجام	- يحدد نوع الاستجابة المناعية ضد المرض ومميزاتها * يستغل السياق والسند 2 : 1- من خلال السياق والسند 2 ومكتسباتي : فان نوع الاستجابة المناعية ضد الالتهاب الكبد الفيروسي هي نوعية ذات وساطة خلطية . - مميزاتها : نوعية ، مكتسبة ، وقابلة للنقل بالأمصال .	0.5 ن 1.5 ن
2	م1 الوجاهة م2 الاستعمال السليم للموارد م3 الانسجام	- يحدد نوع الاجراء المتخذ مع التعليل ، ثم يتوقع الاجراء الموالي : * يستغل السياق و السندين 2 و3 و مكتسباته القبلية . 2- من خلال السياق والسند 2 والسند 3 ومكتسباتي فان نوع الاجراء المتخذ من طرف الطبيب هو الاستمصال التفسير : استخدم الطبيب هذا الاجراء للعلاج لان المصل المحقون يحتوي على اجسام مضادة نوعية خاصة بإبطال مفعول فيروس الالتهاب الكبدي بتشكيل معقدات مناعية . ب – الاجراء المتوقع بعد الشفاء هو التلقيح ثم إعادة التلقيح لتنشيط الذاكرة المناعية والحصول على منطقة حماية طويلة ضد هذا المرض .	0.5 ن 2,5 ن
3	م1 الوجاهة م2 الاستعمال السليم للموارد م3 الانسجام	3 - يقدم ثلاثة نصائح لتجنب مثل هذه الامراض المعدية : - اتباع الرزنامة الوطنية للتلقيح الاجباري . - تجنب استعمال الابر المستعملة وأدوات المرضى كأدوات الحلاقة . - زيارة الطبيب عند ظهور أي اعراض مشابهة . - النظافة بصفة دورية واستعمال المعقمات والكمامات .	3 ن
	الاتقـــان	الإجابة المتميزة ، نظافة الورقة وتنظيم الإجابة	0,5 ن



الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية



مديرية التربية لولاية برج بوعريريج | **متوسطة بوهالي الربيع -القصابية-**

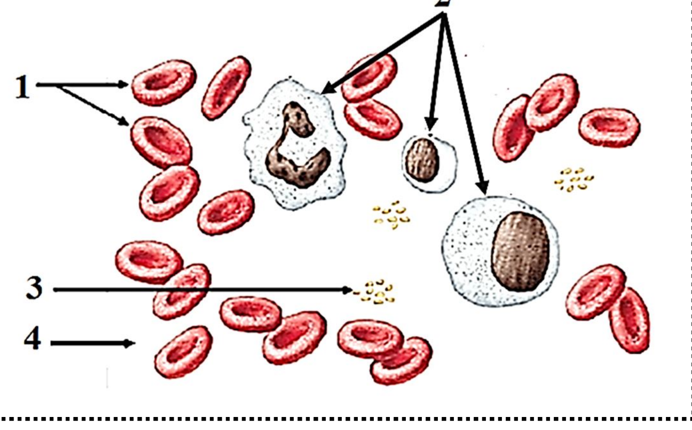
امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط | **دورة: ماي 2019**

اختبار في مادة : علوم الطبيعة و الحياة | **المدة : ساعة و نصف**

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

لغرض معرفة دور العناصر المكونة للدم قمنا بإنجاز سحبة دموية كما توضحها الوثيقة 01 :



الوثيقة 01

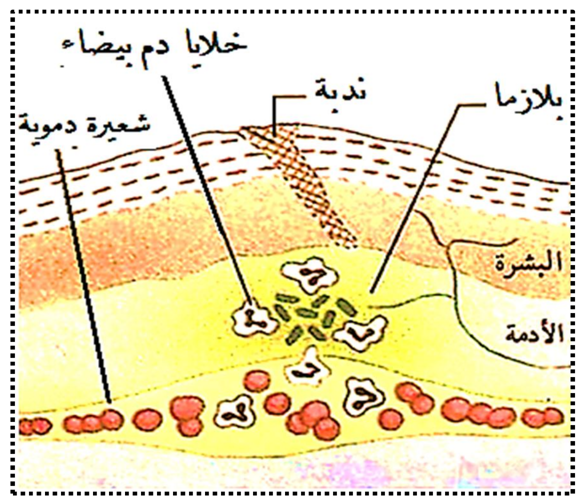
1) سم العناصر المرقمة مع تحديد دور كل عنصر.

2) يحتوي العنصر 1 على مادة بروتينية قابلة للاتحاد مع غازي O_2 و CO_2 .

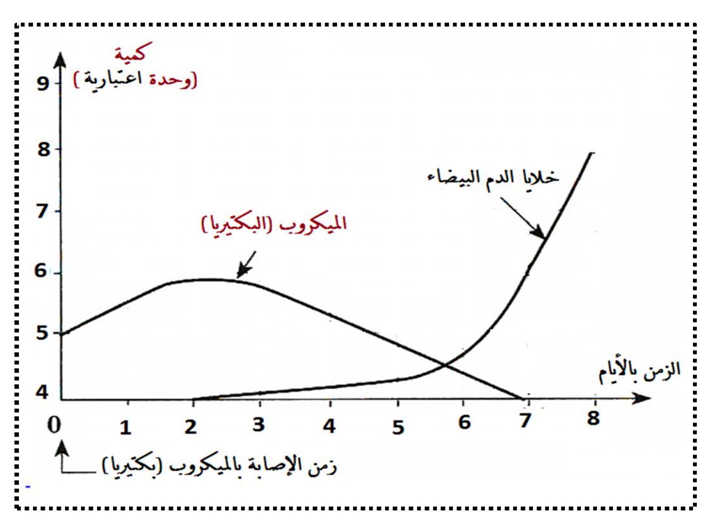
– أكتب معادلتي اتحاد هذه المادة مع غاز O_2 و CO_2 .

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أثناء صيانة مهدي لدراجته الهوائية جُرح في يده ثم قام بتضميدها بخرقة من القماش وجدها في البيت و بعد أيام ظهرت في منطقة الإصابة أعراض (مظاهر) مختلفة .



الوثيقة 02: بعض المظاهر التي حدثت لمهدي



الوثيقة 03: منحنى تطور كريات الدم البيضاء و البكتيريا بدلالة الزمن عند مهدي

1) حلل و فسر منحنى الوثيقة 03.

2) توضح الوثيقة 02 بعض الأعراض التي ظهرت عند مهدي:

أ. حدد و فسر هذه الأعراض .

ب. سم نوع الاستجابة المناعية. مبررا إجابتك .

الجزء الثاني: (08 نقاط)

وضعية إدماج

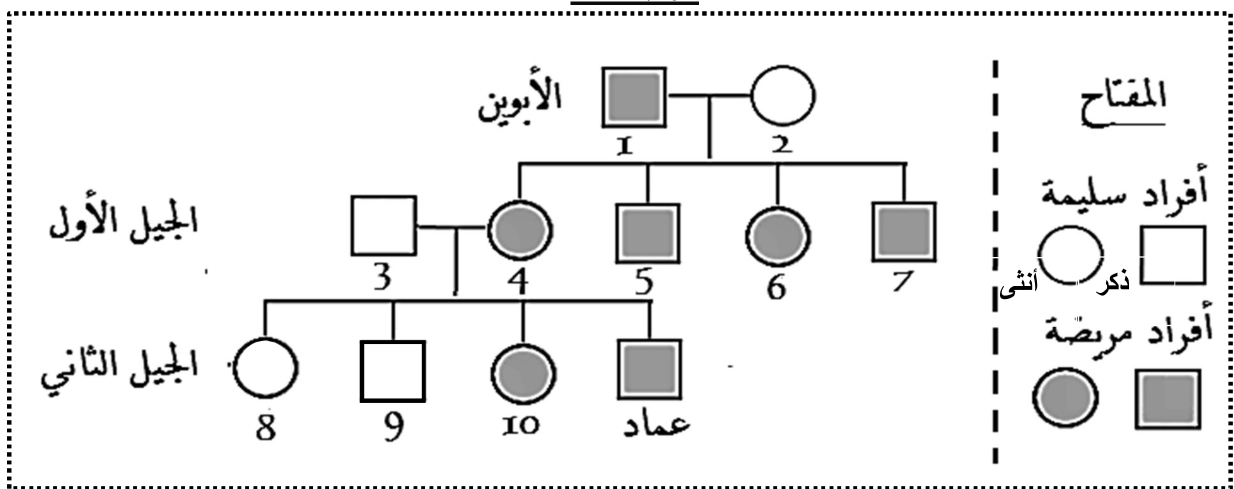
يعاني **عماد** من مرض **شاركو ماري توث** Charcot - Marie - Tooth Disease – CMT **(الاعتلال العصبي الوراثي)** وهو ماسبب له العديد من المشاكل الصحية منها : صعوبة **رفع** و **تحريك الذراع** و **الساق** ، **فقدان الإحساس** على مستوى هذين العضوين.

السندات :

مرض الاعتلال العصبي الوراثي

هو مجموعة من **الاضطرابات الوراثية (مرض وراثي)** التي تتسبب في تلف الأعصاب الحسية و الحركية ، تصيب 5-30 من 10,000 حالة ولادة ، عامل إنتقال المرض محمول على صبغي رقم 17 .

الوثيقة 01



الوثيقة 02: شجرة النسب لعما توضح إنتقال مرض الاعتلال العصبي

التعليمات : من خلال مواردك و استغلال الوثائق المرفقة أجب عن التعليمات التالية :

1) وضح كيفية إصابة عماد بهذا المرض مبينا ما إذا كان عامل المرض سائد أم متنحي.
2) فسر علميا سبب صعوبة رفع و تحريك الذراع و الساق و فقدان الإحساس على مستواهما.
3) قدم نصيحتين للتفادي الإصابة بمثل هذه الأمراض الوراثية .

بالتوفيق في شهادة التعليم المتوسط

الإجابة النموذجية للامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط لمادة علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول : 12 نقطة

حل التمرين الأول : 06 نقاط

1) تسمية العناصر المرقمة و تحديد دور كل عنصر : ....(4ن)

1 . كريات الدم الحمراء: دورها نقل الغازات (غاز O_2 من الرئتين إلى خلايا العضوية و غاز CO_2 من الخلايا إلى الرئتين) .

2 . خلايا الدم البيضاء : دورها الدفاع عن العضوية (تدخل في الاستجابة المناعية النوعية و اللا نوعية) .

3 . الصفائح الدموية : دورها يتمثل في كونها تعمل على تخثر الدم في حالة حدوث جروح .

4 . البلازما (المصورة): دورها نقل المغذيات من المعي إلى الخلايا و الفضلات من الخلايا إلى أجهزة الإطراح كما أنها تنقل نسبة قليلة من غاز O_2 و نسبة كبيرة من غاز CO_2) .

2) كتابة معادلتي اتحاد المادة البروتينية (الهيموغلوبين) مع غازي O_2 و CO_2 : ....(2ن)

- معادلة اتحاد الهيموغلوبين بغاز O_2 : $Hb + 4O_2 \longrightarrow HbO_8$
- معادلة اتحاد الهيموغلوبين بغاز CO_2 : $Hb + CO_2 \longrightarrow HbCO_2$

حل التمرين الثاني : 06 نقاط

1) تحليل و تفسير منحنى الوثيقة 03 : تمثل الوثيقة منحنى تطور عدد كريات الدم البيضاء و البكتيريا بدلالة الزمن عند مهدي حيث نلاحظ أنه من الزمن 0 (زمن الإصابة) إلى اليوم الثاني تزايد عدد البكتيريا (الميكروب) بينما عدد خلايا الدم البيضاء بقي ثابت وهذا راجع إلى أن الميكروب عند دخوله العضوية وجد الظروف الملائمة فتكاثر و تزايد في العدد أما من اليوم الثاني نلاحظ تناقص في عدد الميكروب (البكتيريا) حتى الانعدام في اليوم السابع يوافقه تزايد عدد خلايا الدم البيضاء وهذا يعني أن خلايا الدم البيضاء (البالعات) قامت بمهاجمة البكتيريا و القضاء عليها . ...(2ن)

2) من خلال الوثيقة 02: ....(2,5ن)

أ . تحديد و تفسير الأعراض التي ظهرت على مهدي :

- انتفاخ منطقة الإصابة بسبب تجمع بلازما الدم المترشحة من الشعيرات الدموية في منطقة الإصابة .
- احمرار و إرتفاع درجة حرارة منطقة الإصابة بسبب تمدد الشعيرات الدموية و تباطء دوران الدم في منطقة الإصابة وهذا ما يسمح بتجمع الدم ذو اللون الأحمر و الحرارة المرتفعة .

☒ الإحساس بالألم عند الضغط بسبب تنبيه النهايات العصبية الحسية.

☒ الصديد " القيح " بسبب تجمع بقايا الميكروبات و خلايا الدم البيضاء الميتة و الحية

☒ الملمس الطري لموقع الإصابة بسب تشكل خلايا جديدة (حديثة) للجلد .

ب. نوع الاستجابة المناعية : استجابة مناعية لا نوعية لأن خلايا الدم البيضاء (البالعات) تهاجم جميع أنواع الميكروبات بدون تخصص أو نوعية ....(1,5ن)

حل الوضعية الإدماجية 08 نقاط:

	شبكة تقويم الوضعية الإدماجية (08 نقاط)		العلامة	
السؤال	المعيار	المؤشرات	مجزأة	المجموع
س1	الوجاهة	• احترام التعليمات (عدم الخروج عن الموضوع)	0,25	2
	استعمال أدوات المادة	• أن يستغل سياق النص و السندات 1 و 2 لتقديم توضيح عن كيفية إصابة عماد بهذا المرض • أن يحدد ما إذا كان عامل المرض سائد أو متنحي.	0,25	
	الانسجام	• من خلال الوثيقة 01 و شجرة النسب (الوثيقة 02) يعتبر هذا المرض (الاعتلال العصبي الوراثي) مرض وراثي عامله محمول على صبغي جسمي ،كما أن أم عماد مصابة بالمرض أما الأب فهو سليم وهذا يعني بأن عماد انتقل إليه عامل المرض من أمه (ورثه) ، وبما أن أفراد الجيل الأول كلهم مصابين رغم أن أحد الآباء فقط هو المصاب (الأب) و الثاني سليم (الأم) فإن أفراد الجيل الأول يحملون صبغي حامل للمرض ورثوه من الأب و صبغي آخر غير حامل للمرض ورثوه من الأم و بالتالي فإن عامل المرض سائد بالنسبة لعامل السلامة ،	1,5	

س2	الوجاهة	• احترام التعليمات (عدم الخروج عن الموضوع)	0,25	3,5
	استعمال أ م	• أن يستغل سياق النص و السند 01 ليفسر علميا صعوبة رفع و تحريك الذراع و الساق و فقدان الإحساس على مستواهما .	0,25	
	الانسجام	• من خلال السند 01 فإن هذا المرض يسبب تلف الأعصاب الحسية و الحركية و بالتالي عندما يريد عماد رفع و تحريك ذراعه و ساقه تتولد رسالة عصبية حركية على مستوى سطوح القشرة المخية (الساحة الحركية) لكنها لا تصل إلى الأعضاء المنفذة (عضلات الساق و الذراع) بسبب تلف الأعصاب (الأعصاب الحركية للذراع و الساق) المسؤولة على نقل الرسالة العصبية الحركية و بالتالي لا يمكن أن تحدث الحركة . • بينما يرجع فقدان الإحساس إلى كون الأعصاب الحسية التي تنقل الرسالة العصبية الحسية من الأعضاء الحسية (جلد الذراع و الساق) إلى الساحة الحسية للقشرة المخية تالفة و بالتالي رغم تولد رسالة عصبية حسية على مستوى الأعضاء الحسية إلا أنها لا تنتقل لأن الأن العصب الحسي المسؤول على نقلها تالف و بتالي لا يمكن أن يحدث الإحساس .	1,5 1,5	
س3	الوجاهة	احترام التعليمات (عدم الخروج عن الموضوع)	0,5	2
	الانسجام	• تقديم نصيحتين لتفادي الإصابة بهذه الأمراض الوراثية. ☒ تجنب زواج الأقارب لأنه يزيد من احتمالية الإصابة بالأمراض الوراثية . ☒ التقصي حول شجرة النسب للقرين المستقبلي .	0,75 x 2	
الإتقان		سلامة و سلاسة اللغة + تنظيم الورق	0,5	0,5